Betriebsanleitung Ausgabe 07/2006

Industrie PC

Panel PC 877

simatic

SIEMENS

SIEMENS

SIMATIC

Industrie-PC
SIMATIC Panel PC 877

Betriebsanleitung

Ausgabe 07/2006
A5E00877779-01

Vorwort 1
Sicherheitshinweise 2
Beschreibung 3
Einsatzplanung 4
Einbauen 5
Anschließen 6
Integration in ein Automatisierungssystem 7
Inbetriebnehmen 8
Betreiben und Parametrieren 9
Bedienen 10
Funktionen 11
Instandhalten und Warten 12
Alarm-, Fehler- und Systemmeldungen 13
Troubleshooting/FAQs 14
Technische Daten 15
Maßbilder 16
Detailbeschreibungen 17
Anhang A
EGB-Richtlinien B
Liste der Abkürzungen C

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

Gefahr

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Warnung

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

Warnung

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90437 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Dokumentbestell-Nr. A5E00877779-01
Ausgabe 06/2006

Copyright © Siemens AG 2006.
Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort 1-1

1.1 Übersicht 1-1

2 Sicherheitshinweise 2-1

2.1 Sicherheitshinweise 2-1

2.2 Allgemeine Hinweise 2-4

3 Beschreibung 3-1

3.1 Aufbau 3-1

3.2 Technische Merkmale 3-3

3.3 Zubehör 3-5

4 Einsatzplanung 4-1

4.1 Übersicht 4-1

4.2 Lieferung auspacken und überprüfen 4-2

4.3 Identifikationsdaten des Geräts 4-3

4.4 Einbaulagen und Befestigungsart 4-4
4.4.1 Einbauhinweise 4-4
4.4.2 Zulässige Einbaulagen 4-6
4.4.3 Befestigungsart 4-7
4.4.4 Schutz gegen Staub und Wasser 4-8

4.5 Einbauausschnitt 4-9
4.5.1 Einbauausschnitt anfertigen 4-9
4.5.2 Einbautiefe des Geräts 4-11

4.6 EMV-Richtlinie 4-12

5 Einbauen 5-1

5.1 Gerät mit Spannbügeln befestigen 5-1

5.2 Gerät mit Schrauben befestigen 5-3

6 Anschließen 6-1

6.1 Anschluss- und Bedienelemente 6-1

6.2 AC-Stromversorgung (AC 100 bis 240 V) anschließen 6-4

6.3 DC-Stromversorgung (DC 24 V) anschließen 6-6

6.4 Potenzialausgleich anschließen 6-7

7 Integration in ein Automatisierungssystem 7-1
7.1 Übersicht 7-1
7.2 Gerät im SIMATIC S7-Verbund 7-2
7.2.1 MPI/PROFIBUS-DP-Netz 7-2
7.2.2 S7-Automatisierungssystem anschließen 7-3
7.3 Vernetzen über Industrial Ethernet 7-4
8 Inbetriebnehmen 8-1
8.1 Übersicht 8-1
8.2 Gerät einschalten 8-2
8.3 Microsoft Windows-Betriebssystem einstellen 8-3
8.4 Treiber und Applikationen einstellen 8-4
8.5 BIOS-Einstellungen 8-9
8.6 Microsoft Windows-Betriebssysteme 8-10
8.6.1 Freigaben 8-10
8.6.2 Windows 2000 Professional 8-11
8.6.3 Windows XP Professional 8-12
8.7 USB 8-13
9 Betreiben und Parametrieren 9-1
9.1 Normalbetrieb 9-1
9.1.1 Gerät einschalten 9-1
9.1.2 Anmelden am Betriebssystem über die Bildschirmtastatur (Onscreen keyboard OSK) 9-3
9.1.3 Gerät ausschalten 9-4
9.2 Zusätzliche Treiber und Applikationen 9-5
9.2.1 Übersicht 9-5
9.2.2 Touchscreen kalibrieren, UPDD 9-6
9.2.3 Touchfunktionalität aktivieren/deaktivieren 9-8
9.2.4 Windows Security Center (nur Windows XP Professional) 9-10
9.2.5 KeyTools (nur bei Geräten mit Tastenfront) 9-12
9.2.6 Bildschirmtastatur (nur bei Gerät mit Touchfront) 9-13
9.2.7 Setbrightness 9-14
9.2.8 CheckLanguageID 9-15
9.2.9 Multilinguale Einstellungen beim Betriebssystem 9-16
9.2.10 DVD-ROM/CD-RW 9-18
9.2.11 USB-Keyboardcontroller 9-19
10 Bedienen 10-1
10.1 Betriebsanzeigen 10-1
10.2 Allgemeine Bedienelemente 10-2
10.3 Gerät mit Tastenfront 10-3
10.3.1 Tastatur bedienen 10-4
10.3.2 Direkttastenmodul nutzen 10-10
10.3.3 Funktionstasten und Softkeys beschriften 10-13
10.3.4 Integrierte Maus bedienen 10-15
10.4 Gerät mit Touchscreen 10-16
10.4.1 Touchscreen bedienen 10-17
10.5 Disketten-Laufwerk 10-18
10.6 Autorisierungen übertragen 10-18

11 Funktionen ... 11-1

11.1 Übersicht ... 11-1
11.2 Safecard on Motherboard (SOM) ... 11-2
11.3 Temperaturüberwachung ... 11-4
11.4 Watchdog (WD) ... 11-5
11.5 Lüfterüberwachung ... 11-6

12 Instandhalten und Warten ... 12-1

12.1 Warten ... 12-1
12.2 Ersatzteile ... 12-3
12.3 Bedieneinheit von Rechnereinheit trennen ... 12-4
12.4 Hardwarekomponenten ausbauen und einbauen ... 12-7
12.4.1 Reparaturen ... 12-7
12.4.2 Gerät öffnen ... 12-8
12.4.3 Speichermodule ein-/ausbauen ... 12-10
12.4.4 PCI-/AT-Karten einbauen ... 12-12
12.4.4.1 Hinweise zu den Baugruppen ... 12-12
12.4.4.2 Erweiterungsbaugruppen aus-/einbauen ... 12-13
12.4.4.3 RAID-Controller PCI-Steckkarte tauschen ... 12-15
12.4.5 Laufwerke ... 12-16
12.4.5.1 Einbaumöglichkeiten für Laufwerke ... 12-16
12.4.5.2 Laufwerkhalter aus-/einbauen ... 12-18
12.4.5.3 Optisches Laufwerk ausbauen und einbauen ... 12-21
12.4.5.4 3,5"-Festplatte Huckepack ausbauen und einbauen ... 12-25
12.4.6 Pufferbatterie austauschen ... 12-26
12.4.7 Stromversorgung aus-/einbauen ... 12-28
12.5 Software installieren ... 12-30
12.5.1 Allgemeines Vorgehen zur Installation ... 12-30
12.5.2 Einrichten der Partitionen für Windows Betriebssysteme ... 12-31
12.5.3 Kompatibilität der Restore-DVD ... 12-33
12.5.4 Lieferzustand der Software mit Hilfe der Restore-DVD wiederherstellen ... 12-34
12.5.5 Microsoft Windows-Betriebssysteme installieren ... 12-36
12.5.5.1 Betriebssystem nicht installiert ... 12-36
12.5.5.2 Booten von Recovery CD ... 12-37
12.5.5.3 Installation von Microsoft Windows-Betriebssystem (nicht für RAID) ... 12-38
12.5.5.4 Installation von Microsoft Windows Betriebssystem (für RAID) ... 12-39
12.5.6 Einzelne Treiber installieren ... 12-40
12.5.7 Betrieb von 2 Festplatten ... 12-41
12.5.7.1 2HDD-System ... 12-41
12.5.7.2 RAID-System mit Promise Fast Track Controller TX2300 ... 12-42
12.5.7.3 Installation der RAID-Controller Software ... 12-45
12.5.8 Brenner- und DVD-Software installieren ... 12-46
12.5.9 Sichern des Festplattenlaufwerks ... 12-47

13 Alarm-, Fehler- und Systemmeldungen ... 13-1

13.1 Fehlermeldungen während des Boot-Vorgangs ... 13-1
13.2 Einführung in die BIOS-Beep-Codes ... 13-3
13.3 BIOS-POST-Codes ... 13-5

14 Troubleshooting/FAQs 14-1
14.1 Allgemeine Probleme 14-1
14.2 Probleme beim Einsatz von Fremdbaugruppen 14-3
14.3 Temperaturgrenzwerte 14-4
15 Technische Daten 15-1
15.1 Allgemeine Technische Daten 15-1
15.2 Strombedarf der Komponenten 15-8
15.3 Gerät mit Wechselspannungsversorgung (AC) 15-9
15.4 Gerät mit Gleichspannungsversorgung (DC) 15-10
15.5 Tastaturtabelle 15-11
16 Maßbilder 16-1
16.1 Maßbild Panel PC 877 16-1
16.2 Maßbilder für den Einbau von Erweiterungsbaugruppen 16-3
17 Detailbeschreibungen 17-1
17.1 Grundplatine 17-1
17.1.1 Aufbau und Funktion der Grundplatine 17-1
17.1.2 Technische Merkmale der Grundplatine 17-2
17.1.3 Lage der Schnittstellen auf der Grundplatine 17-4
17.1.4 Externe Schnittstellen 17-5
17.1.5 Frontschnittstellen 17-13
17.1.6 Interne Schnittstellen 17-18
17.2 Busplatine 17-24
17.2.1 Aufbau und Funktionsweise 17-24
17.2.2 Zuordnung der PCI-IRQ-Lines zu den PCI-Slots 17-25
17.2.3 Exklusiver PCI Hardware-Interrupt 17-26
17.2.4 Steckerbelegung ISA-Slot 17-27
17.3 Betriebssystem Lizenzen 17-29
17.4 Steckleitungen 17-30
17.5 Systemressourcen 17-31
17.5.1 Aktuell zugeteilte Systemressourcen 17-31
17.5.2 Belegung der Systemressourcen durch BIOS/DOS 17-32
17.5.2.1 Belegung der I/O-Adressen 17-32
17.5.2.2 Belegung der Interrupts 17-34
17.5.2.3 Belegung der Memory-Adressen 17-35
17.6 BIOS-Setup 17-36
17.6.1 Übersicht 17-36
17.6.2 BIOS-Setup starten 17-37
17.6.3 BIOS-Setup-Menüs 17-38
17.6.4 Main Menü 17-40
17.6.5 Advanced Menü 17-51
17.6.6 Security Menü 17-59
17.6.7 Power Menü 17-61
17.6.8 Boot Menü 17-62
17.6.9 Version Menü 17-64
17.6.10 Exit Menü 17-65
17.6.11 BIOS-SETUP-Standardeinstellungen 17-66

A Anhang A-1

A.1 Zertifikate und Richtlinien A-1
A.1.1 Richtlinien und Erklärungen A-1
A.1.2 Zertifikate und Zulassungen A-3
A.1.3 Elektrostatische Aufladung von Personen A-5

A.2 Weitere Unterstützung A-6

B EGB-Richtlinien B-1

B.1 EGB-Richtlinie B-1

C Liste der Abkürzungen C-1

C.1 Abkürzungen C-1

Glossar Glossar-1

Index Index-1

Tabellen

Tabelle 4-1 Maße für den Einbauausschnitt in mm 4-10
Tabelle 10-1 Tastaturcodes 10-11
Tabelle 13-1 Umsetzung der Beep-Codes in Hex-Darstellung 13-3
Tabelle 16-1 Maße Panel PC 877 in mm 16-2

Vorwort

1

1.1 Übersicht

Zweck des Handbuchs

Diese Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme und die Nutzung des SIMATIC Panel PC 877 benötigen.

Sie richtet sich sowohl an Programmierer und Tester, die das Gerät selbst in Betrieb nehmen und mit anderen Einheiten (Automatisierungssysteme, Programmiergeräte) verbinden, als auch an Service- und Wartungstechniker, die Erweiterungen einbauen oder Fehleranalysen durchführen.

Erforderliche Grundkenntnisse

Solide Kenntnisse über Personal Computer und Microsoft-Betriebssysteme werden vorausgesetzt. Allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik werden empfohlen.

Gültigkeitsbereich des Handbuchs

Dieses Handbuch ist gültig für die Geräte mit den Bestellnummern 6AV781….

Approbationen

Informationen finden Sie im Anhang, Kapitel "Zertifikate und Richtlinien".

CE-Kennzeichnung

Informationen finden Sie im Anhang, Kapitel "Zertifikate und Richtlinien", Abschnitt "Richtlinien und Erklärungen".

Normen

Informationen finden Sie in den Kapiteln "Einsatzplanung" und "Technische Daten".

Einordnung in die Informationslandschaft

Die Dokumentation zum Panel PC umfasst folgende Teile:

- SIMATIC Panel PC 877, Betriebsanleitung (kompakt) mit folgenden Informationen:
  - Inbetriebnehmen
  - Rechtliche Hinweise
- SIMATIC Panel PC 877, Betriebsanleitung

Die Dokumentation wird mit dem Panel PC elektronisch im PDF-Format auf der Documentation and Drivers CD geliefert. Die Dokumentation ist in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch verfügbar.

Weitere Informationen zum Windows-Betriebssystem finden Sie im Internet auf der Homepage von Microsoft unter http://www.microsoft.com.

Konventionen

Folgende Textauszeichnung erleichtert Ihnen das Lesen des Handbuchs:

Darstellungsart	Geltungsbereich
"Datei"	• Begriffe, die in der Bedienoberfläche vorkommen, z.B. Dialognamen, Registerkarten, Schaltflächen, Menübefehle • Erforderliche Eingaben, z.B. Grenzwerte, Variablenwerte • Pfadangaben
"Datei > Bearbeiten"	Bedienfolgen, z.B. Menübefehle, Kontextmenübefehle
<F1>, <Shift>+<F1>	Tasten und Tastenkombinationen

In der vorliegenden Betriebsanleitung wird an Stelle der Bezeichnungen "Panel PC 877", "Bedieneinheit" und "Rechnereinheit" einheitlich der Begriff "Gerät" verwendet. Nur in den Fällen, in denen die konkrete Bezeichnung erforderlich ist, wird diese auch verwendet.

Hinweis

Ein Hinweis ist eine wichtige Information zum Produkt, zur Handhabung des Produkts oder zu einem bestimmten Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht wird.

Marken

Alle mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Dokumentation sind unter Umständen Marken, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen.

HMI®
SIMATIC®
SIMATIC HMI®
SIMATIC WinCC®
SIMATIC WinCC flexible®
Panel PC 877®

Sicherheitshinweise

2

2.1 Sicherheitshinweise

Warnung

Im Notfall

Bei Gerätefehlern unterbrechen Sie sofort die Versorgungsspannung. Verständigen Sie den zuständigen Kundendienst. Ein Gerätefehler liegt vor, wenn z.B. das Gehäuse, die Bedienelemente oder Netzleitung beschädigt sind oder Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät eindringen.

Warnung

Zur notwendigen Vermeidung der Gefährdung von Personen sind, entsprechend der Ergebnisse einer Risikoanalyse, zusätzliche Schutzeinrichtungen an der Maschine oder Anlage erforderlich. Hierbei müssen insbesondere Programmierung, Parametrierung und Verdrahtung der eingesetzten Peripherie entsprechend der durch notwendige Risikoanalyse festgestellten Sicherheitsperformance (SIL, PL oder Kat.) erfolgen. Die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts muss sichergestellt werden.

Die korrekte Verwendung des Geräts muss durch einen Funktionstest an der Anlage nachgewiesen werden. Damit können Programmier-, Parametrier- und Verdrahtungsfehler erkannt werden. Die Testergebnisse müssen dokumentiert und ggf. in den relevanten Sicherheitsnachweisen eingetragen werden.

Hinweis

Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen der EG-Niederspannung-Richtlinie und des GPSG, nachgewiesen durch Konfirmität mit nationalen und internationalen Normen (DIN EN, IEC) und durch eine UL-Zulassung (cULuc). Beachten Sie bei der Montage des Geräts alle in dieser Betriebsanleitung gegebenen Hinweise.

Elektrischer Anschluss

Warnung

Trennen Sie vor jedem Eingriff am Gerät das Gerät vom Netz.

Berühren Sie während eines Gewitters keine Netzleitungen und Datenübertragungsleitungen und schließen Sie keine Leitungen an.

Systemerweiterungen

Installieren Sie nur Systemerweiterungen, die für dieses Gerät vorgesehen sind. Durch die Installation anderer Erweiterungen kann das System beschädigt oder die Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften zur Funkentstörung verletzt werden. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen zur Installation geeignet sind, erhalten Sie vom technischen Kundendienst oder von Ihrer Verkaufsstelle.

Vorsicht

Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen.

Hochfrequente Strahlung

Vorsicht

Ungewollte Betriebssituation

Hochfrequente Strahlung, z.B. vom Mobiltelefon, verursacht unter Umständen ungewollte Betriebssituationen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Technische Daten" im Abschnitt "EMV-Anforderungen".

Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien

Warnung

Explosionsgefahr und Gefahr von Schadstoff-Freisetzung!

Lithium-Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht wieder aufladen, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100 °C erwärmen, vorschriftsmäßig entsorgen und vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

Ersetzen Sie die Lithium-Batterie nur durch denselben oder durch einen vom Hersteller empfohlenen Typ.

Entsorgen Sie verbrauchte Lithium-Batterien einzeln als Sondermüll, entsprechend den örtlichen, gesetzlichen Vorschriften.

Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Warnung

Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Sachschäden oder Gefahren für den Benutzer entstehen.

2.2 Allgemeine Hinweise

Übersicht

Vorsicht

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Gewährleistung

Betreiben Sie das Gerät nur entsprechend den Umgebungsbedingungen, die in den Technischen Daten angegeben sind. Schützen Sie das Gerät vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze. Setze Sie das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung aus.

Transport

Packen Sie das Gerät erst am Bestimmungsort aus. Transportieren Sie das Gerät nur in der Originalverpackung. Transportieren Sie das Gerät nicht im eingebauten Zustand.

Achtung

Halten Sie diese Bedingungen bei jedem Weitertransport des Geräts ein, sonst erlischt die Gewährleistung.

Vorsicht

Betauung
Achten Sie beim Transport bei niedrigen Temperaturen darauf, dass sich keine Feuchtigkeit am oder im Gerät niederschlägt. Dasselbe gilt, wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist.

Inbetriebnehmen
Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, gleichen Sie das Gerät langsam der Raumtemperatur an. Setzen Sie dabei das Gerät nicht einer direkten Wärmestrahlung aus. Bei Betauung schalten Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von 12 Stunden ein.

Erschütterungen
Optische Laufwerke sind empfindlich gegen Erschütterungen. Während des Betriebs führen unzulässige Erschütterungen zu Datenverlust oder Beschädigung des Laufwerks oder Datenträgers.

Um das Gerät zu transportieren, warten Sie nach dem Ausschalten 20 s, bis das Laufwerk zur Ruhe gekommen ist.

Tools & Downloads

Überprüfen Sie regelmäßig, ob Updates und Hotfixes für Ihr Gerät zum Download bereitstehen.

Die Downloads finden Sie im Internet http://www.siemens.com/asis unter "Support". Klicken Sie unter "Tools & Downloads" auf "Überblick Panel PCs". Über die globale Suche können Sie dann auch nach dem gewünschten Download suchen.

Prozessor und optisches Laufwerk

Achtung

Der Betrieb eines optischen Laufwerks ist nur in einer mechanisch ungestörten Umgebung ohne Schwingungs- und Stoßbelastung zulässig.

Sicherheitsrelevante Anwendungen

Warnung

Fehlbedienung

Bedienen Sie sicherheitsrelevante Funktionen der Anwendersoftware nicht mit dem Touchscreen.

Chemische Beständigkeit

Vorsicht

Beachten Sie die Hinweise zur chemischen Beständigkeit der Panelfront. Informieren Sie Sich auf der Internetseite *http://www.siemens.com/asis*.

Geben Sie unter *Tools & Downloads>Downloads>Produkt Support>Industrie-PC* als Suchbegriff die Beitrags-ID 22591016 ein. Die vorhandenen Beiträge werden angezeigt.

Lichtquellen

Achtung

Positionieren Sie den Bildschirm so, dass er keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder andere starke Lichtquellen ausgesetzt ist.

Fehlerhafte Bildpunkte im Display

Der Fertigungsprozess moderner Displays garantiert derzeitig nicht, dass alle Bildpunkte des Displays fehlerfrei sind. Eine geringe Anzahl von fehlerhaften Bildpunkten im Display ist daher unvermeidbar. Sofern sich fehlerhafte Bildpunkte nicht lokal häufen, stellt dies keine Funktionseinschränkung dar.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Technische Daten" im Abschnitt "Allgemeine technische Daten".

Einbrenneffekt bei TFT-Displays

Ein dauerhaft anstehendes Bild mit hellen Bildinformationen führt zu einem Einbrenneffekt beim TFT-LC-Display.

Wenn ein Bildschirmschoner aktiviert ist, beachten Sie Folgendes:

- Bei Bildschirmschonern, die bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung aktiv schwarz ansteuern (z. B. fliegende Sterne "starfield simulation"), regenerieren sich die Flüssigkeitskristalle wieder. Beachten Sie dabei die Betriebsdauer der Hintergrundbeleuchtung
- Bei Bildschirmschonern, welche die Hintergrundbeleuchtung ausschalten, gilt: Jedes Einschalten vermindert die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung um 50 min

Wägen Sie Folgendes gegeneinander ab:

- Bildschirmschoner
- Regelmäßiges Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung
- Permanente Anzeige der Kundenapplikation

Beschreibung

3

3.1 Aufbau

Aufbau

Bild 3-1 Panel PC 877

1 Rechnereinheit
2 Bedieneinheit

Kurzbeschreibung

Das Gerät ist mit verschiedenen Bedieneinheiten lieferbar, die sich durch die Displaygröße und durch Folientastatur oder Touchscreen unterscheiden.

Tastaturvarianten

- Farbdisplay mit Hintergrundbeleuchtung:
  - 12" TFT-Technologie mit der Auflösung 800 x 600 Punkte
  - 15" TFT-Technologie mit der Auflösung 1024 x 768 Punkte
- Folientastatur mit alphanumerischen Tasten, numerischen Tasten, Cursortasten und Steuertasten
- Funktionstasten und Softkeys
- Integrierte Maus
- LEDs für Stromversorgung, Temperatur, Softkeys, Tasten <Shift> und <ACK>
- Frontseitige USB 2.0-Schnittstelle zum Anschluss externer Peripheriegeräte. Alle Fronten sind auch ohne frontseitig zugängliche USB-Schnittstelle verfügbar.

Touchscreen-Varianten

- Farbdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
  - 15" TFT-Technologie mit der Auflösung 1024 x 768 Punkte
  - 19" TFT-Technologie mit der Auflösung 1280 x 1024 Punkte
- LEDs für Stromversorgung und Temperatur
- Frontseitige USB 2.0-Schnittstelle zum Anschluss externer Peripheriegeräte. Alle Fronten sind auch ohne frontseitig zugängliche USB-Schnittstelle verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie in den Technischen Daten.

3.2 Technische Merkmale

Allgemeine Merkmale	
Steckplätze für Erweiterungen	• 2x PCI lang • 2x PCI/ISA shared lang • 1x ISA lang • Hinweis: RAID1-Option belegt einen PCI-Platz
Grafik	VIA ProSavage 8 Grafikspeicher 8, 16 oder 32 MB, wird aus dem Hauptspeicher entnommen CRT: • bis 1600 x 1200 Pixel, 60 Hz, 16 Bit Farben • bis 1280 x 1024 Pixel, 100 Hz, 32 Bit Farben • LCD: • LVDS oder DVI bis 1280 x 1024 / 18 Bit TFT
Laufwerk	Diskettenlaufwerk
Schnittstellen	
PROFIBUS/MPI	12 MBit/s, potenzialgetrennt, CP 5611-kompatibel
Ethernet	10/100 MBits/s, RJ45
USB	2x USB 2.0 high current
Seriell	COM1 V.24, COM2 V.24
Parallel	LPT1
Monitor	1 x DVI-I VGA-Bildschirme schließen Sie über zukaufbare DVI/VGA-Adapter an
Tastatur	PS/2
Maus	PS/2

Konfigurationsmöglichkeiten	
Stromversorgung	• AC 100V/240V, 360 W; Weitbereich; mit Überbrückung kurzzeitiger Spannungsausfälle gemäß NAMUR: maximal 20 ms bei 0,85 x U_n (U_n = Nennspannung) • DC 24 V, 265 W, optional, nur in Verbindung mit Intel ® Pentium Mobile
Prozessor	• Intel ® Celeron 2 GHz, 400 MHz Front Side Bus FSB, 1024 KByte Second Level Cache • Intel ® Pentium 4 2,8 GHz, 533 MHz Front Side Bus FSB, 512 KByte Second Level Cache • Intel ® Pentium 4 Mobile 2,2 GHz, 400 MHz Front Side Bus FSB, 512 KByte Second Level Cache
Hauptspeicher	2 Sockel SDRAM DDR266: 256 MByte, 512 MByte, 1 GB, 2 GB
Festplatten	• 1 x 3,5" Festplatte ≥ 40 GByte • 1 x 3,5" Festplatte ≥ 80 GByte • 2 x 2,5" Festplatten ≥ 60 GByte mit RAID 1-System SATA
Laufwerk	• Ohne • DVD-ROM • CD-RW/DVD-Laufwerk
Betriebssystem	Ohne Vorinstalliert, zusätzlich werkseitig auf der Restore-DVD und auf der Microsoft Recovery CD • Windows 2000 Professional MUI* • Windows XP Professional MUI* *MUI: Multi language User Interface; deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, japanisch, koreanisch, chinesisch simplified und chinesisch traditional

3.3 Zubehör

Zubehör sind die folgenden Komponenten:

Zubehör	Bemerkung	Bestell-Nr.
Direkttastenmodul		6AV7671-7DA00-0AA0
Schutzfolie zum Schutz des Touchscreens gegen Verschmutzen und Verkratzen für 15"-Touchscreen-Variante für 19"-Touchscreen-Variante		 6AV7671-4BA00-0AA0 6AV7672-1CE00-0AA0
Folien zur Beschriftung der Funktionstasten (Einschubstreifen)[1)]		6AV7672-0DA00-0AA0
DVI-VGA-Adapter		A5E00254532
Unterlegteil für die Schraubbefestigung der 19" Touchfront		6AV7672-8KE00-0AA0
Multi IO-Baugruppe	Bereitstellen von zwei parallelen und zwei seriellen Schnittstellen	6ES7648-2CA00-0AA0
SIMATIC PC DiagMonitor Software V 2.2	Software zur Überwachung von SIMATIC PCs, lokal als auch remote: • Watchdog • Temperatur • Lüfterdrehzahl • Festplattenüberwachung, SMART • Systemüberwachung, Ethernetüberwachung: Heart Beat Kommunikation: • Ethernet-Schnittstelle, SNMP-Protokoll • OPC für die Einbindung in SIMATIC-Software • Aufbau von Client-Server-Architekturen • Aufbau von Log-Dateien	6ES7648-6CA02-2YX0
SIMATIC PC/PG Image Partition Creator	Software zur lokalen Datensicherung	6ES7648-6AA03-0YX0
Module zur Speichererweiterung DDR RAM	256 MByte 512 MByte 1 GByte	6ES7648-2AG20-0GA0 6ES7648-2AG30-0GA0 6ES7648-2AG40-0GA0

Zubehör	Bemerkung	Bestell-Nr.
Remote Kit Bestellvariante		
Remote Kit, 24V DC, 5m		6AV7671-1EA00-5AA1
Remote Kit, 24V DC, 10m		6AV7671-1EA01-0AA1
Remote Kit, 24V DC, 20m		6AV7671-1EA02-0AA1
Remote Kit, 24V DC, 30m		**6AV7671-1EA03-0AA1**
Remote Kit, 120/230 V AC, 5m		6AV7671-1EA10-5AA1
Remote Kit, 120/230 V AC, 10m		6AV7671-1EA11-0AA1
Remote Kit, 120/230 V AC, 20m		6AV7671-1EA12-0AA1
Remote Kit, 120/230 V AC, 30m		**6AV7671-1EA13-0AA1**

weiteres Zubehör siehe Katalog oder Siemens MALL

1) Die Druckvorlagen für Einschubstreifen finden Sie auch auf der Internetseite *http://www.siemens.com/asis*.

Geben Sie unter *Tools & Downloads>Downloads>Produkt Support>Industrie-PC* als Suchbegriff die Beitrags-ID: 8782947 ein.

Einsatzplanung

4

4.1 Übersicht

Einleitung

Das Kapitel beschreibt die ersten Schritte nach dem Auspacken, die zulässigen Einbaulagen und die Befestigung. Das Kapitel zeigt, was bezüglich EMV zu beachten ist.

Einsatzgebiet

Der Panel PC ist eine industrietaugliche PC-Plattform für anspruchsvolle Aufgaben im Bereich PC-basierter Automatisierung. Der Panel PC ist konzipiert für den Einsatz direkt vor Ort an der Maschine und kann folgendermaßen montiert werden:

- Schaltschrankmontage
- Schwenkarmmontage
- Rackmontage

Hinweis

Im Folgenden steht die Bezeichnung "Schaltschrank" stellvertretend für Schrank, Einbauschrank, Schalttafel und Bedientafel. Die Bezeichnung "Gerät" steht stellvertretend für den Panel PC und seine Varianten.

4.2 Lieferung auspacken und überprüfen

Vorgehensweise

1. Wenn Sie die Lieferung entgegen nehmen, prüfen Sie die Verpackung auf Transportschäden.
2. Wenn Transportschäden vorhanden sind, reklamieren Sie die Lieferung beim zuständigen Spediteur. Lassen Sie unverzüglich die Transportschäden durch den Spediteur bestätigen.
3. Packen Sie das Gerät aus.

Vorsicht

Legen Sie das Gerät nicht auf die Rückseite, damit ein eventuell vorhandenes optisches Laufwerk nicht beschädigt wird. Legen Sie die Frontseite auf eine weiche Unterlage, damit die frontseitige USB-Schnittstelle nicht beschädigt wird.

4. Bewahren Sie die Verpackung für einen erneuten Transport auf.

Achtung

Die Verpackung schützt das Gerät bei Transport und Lagerung. Entsorgen Sie daher nicht die Originalverpackung!

5. Bewahren Sie auch die mitgelieferten Unterlagen auf. Sie benötigen die Unterlagen, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen.
6. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt, ob dieser vollständig und frei von sichtbaren Transportschäden ist. Die Vollständigkeit prüfen Sie anhand der beiliegenden Lieferumfangsliste.
7. Wenn der Verpackungsinhalt unvollständig oder beschädigt ist, informieren Sie unverzüglich den zuständigen Lieferservice und senden Sie den beiliegenden Faxvordruck "SIMATIC IPC/PG-Qualitätskontrollmeldung" ein.

Warnung

Verhindern Sie, dass ein beschädigtes Gerät unbeabsichtigt eingebaut und in Betrieb genommen wird.

8. Notieren Sie die Identifikationsdaten wie im Kapitel "Identifikationsdaten des Geräts" beschrieben.

4.3 Identifikationsdaten des Geräts

Vorgehensweise

1. Tragen Sie den Microsoft Windows Product Key der Certificate of Authenticity COA in die Tabelle am Ende dieses Abschnitts ein. Das COA-Label ist nur bei vorinstalliertem Windows 2000 Professional oder XP Professional vorhanden und auf der Rückseite des Geräts angebracht. Den Product Key benötigen Sie bei der Neuinstallation des Betriebssystems.

Bild 4-1 COA-Label, Beispiel

2. Tragen Sie die Fertigungs-Nummer SVP und die Bestellnummer, z. B. "6AV…", in die Tabelle ein. Anhand der SVP-Nummer und der Bestellnummer wird das Gerät im Reparaturfall von der Reparaturstelle identifiziert.

   Beide Nummern finden Sie auf dem Typenschild auf der Rechnereinheit an der Lüfterseite oben.

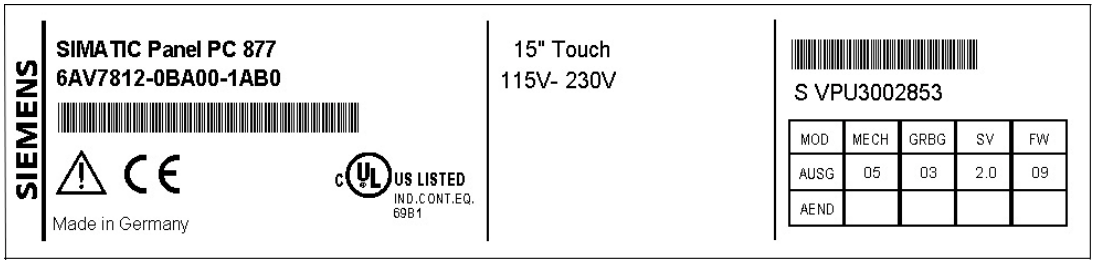


Bild 4-2 Typenschild Panel PC 877, Beispiel

3. Tragen Sie die Ethernet-Adresse des Geräts ein: Die Ethernet-Adresse finden Sie im BIOS-Setup im Menü "Main", Befehl "Hardware Options > Ethernet Address".

	Identifizierung	Nummer
1	Microsoft Windows Product Key COA	
2	SVP-Nummer	
3	Bestellnummer des Geräts	
4	Ethernet-Adresse	

4.4 Einbaulagen und Befestigungsart

4.4.1 Einbauhinweise

Bevor Sie das Gerät einbauen, beachten Sie bitte folgende allgemein gültige Einbauhinweise.

Warnung

Gefährliche Spannung

Vor dem Öffnen des Schaltschranks schalten Sie den Schaltschrank stromlos. Sichern Sie den Schaltschrank gegen unbeabsichtigtes Einschalten des Stroms.

Vorsicht

Das Gerät ist nur für den Betrieb in geschlossenen Räumen zugelassen.

- Achten Sie darauf, dass die Schutzkontakt-Steckdose der Gebäudeinstallation leicht zugänglich ist und beim Einbau in einen Schaltschrank ein zentraler Netztrennschalter vorhanden ist.
- Positionieren Sie den Bildschirm für den Benutzer ergonomisch günstig. Wählen Sie eine entsprechende Einbauhöhe.
- Positionieren Sie den Bildschirm so, dass er keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder andere Lichtquellen ausgesetzt ist.
- Optische Laufwerke sind empfindlich gegen Erschütterungen. Während des Betriebs führen Erschütterungen zu Beschädigungen des Laufwerks oder des Datenträgers. Optische Laufwerke sind nicht für den Dauerbetrieb geeignet.
- Gilt für Geräte, die in Schwenkarmgehäuse eingebaut sind: Vermeiden Sie während des Betriebs schnelle oder ruckartige Bewegungen des Schwenkarmes. Die dabei wirkenden Kräfte führen unter Umständen zu einer irreversiblen Schädigung der Festplatte.
  Die Anschläge des Schwenkarms sind gedämpft auszuführen, um ein hartes Anschlagen des Panel PC an den Anschlägen und die damit verbundene mechanische Schockeinwirkung auf das Gerät zu vermeiden.
- Gilt für Geräte, die in Schranktüren eingebaut sind: Vermeiden Sie das Zuschlagen der Türen. Die dabei wirkenden Kräfte führen unter Umständen zu einer irreversiblen Schädigung der Festplatte.
- Das Gerät mit DC-Stromversorgung gilt im Bereich der Rechnereinheit und vor allem des Stromversorgungsanschlusses entsprechend der UL-Zulassung als "open type" bzw. "offenes Betriebsmittel". Deshalb muss das Gerät in einen Schaltschrank oder ein Gehäuse eingebaut werden, das die Anforderungen an ein Brandschutzgehäuse erfüllt

Hinweis

Die Rechnereinheit mit AC-Stromversorgung erfüllt die Anforderungen an ein Brandschutzgehäuse nach EN60950-1. Daher ist für den Einbau keine zusätzliche Brandschutzumhüllung notwendig.

- Sorgen Sie im Schaltschrank für ein ausreichendes Volumen zur Luftumwälzung und zum Wärmetransport. Halten Sie einen umlaufenden Abstand zwischen Gerät und Schaltschrank von mindestens 10 cm ein.
- Achten Sie darauf, dass die maximale Lufteintrittstemperatur, gemessen in 10 cm Abstand vor der Lufteintrittsöffnung am Lüfter, 45 °C nicht überschreitet. Beachten Sie die maximale Lufteintrittstemperatur besonders bei der Dimensionierung von geschlossenen Schaltschränken.
- Der minimale Abstand des Geräts vom Gehäuse beträgt auf der Luftaustrittsseite am Lüfter 10 cm.
- Positionieren Sie das Gerät so, dass die Lüfteröffnung des Gehäuses durch den Einbau nicht verdeckt wird.
- Achten Sie auch auf genügend Freiraum im Schaltschrank, um das Abdeckblech abnehmen zu können.. Sonst müssen Sie zum Wechseln des Speichers oder der Pufferbatterie das Gerät aus dem Schaltschrank oder Schwenkarm ausbauen.
- Achten Sie auf genügend Freiraum, um das Gerät auszubauen zu können.
- Achten Sie auf Versteifungen im Schaltschrank, die den Einbauausschnitt stabilisieren. Bauen Sie bei Bedarf Versteifungen ein.
- Vermeiden Sie extreme Umgebungsbedingungen. Schützen Sie Ihr Gerät vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.
- Bauen Sie das Gerät so ein (siehe Kapitel *Technische Daten*), dass keine Gefahr z. B. durch Umstürzen vom ihm ausgeht.
- Beachten Sie bei der Montage des Geräts die zulässigen Einbaulagen.

Achtung

Wenn Sie das Gerät in einer nicht zulässigen Einbaulage montieren oder die Umgebungsbedingungen (siehe Kapitel *Technischen Daten*) nicht einhalten, gefährden Sie die durch die UL-Zulassung und durch die Konformität mit der Niederspannungs-Richtlinie (über die EN 60950-1) gegebene Produktsicherheit. Außerdem ist die Funktion des Geräts dann nicht mehr sichergestellt.

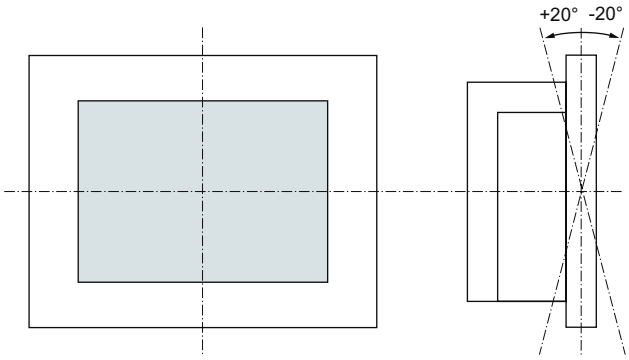
Weitere Informationen finden Sie in den Maßbildern im Anhang.

4.4.2 Zulässige Einbaulagen

Zulassung

Für das komplette Gerät bestehend aus Bedieneinheit und Rechnereinheit sind bestimmte Einbaulagen zugelassen.

Zulässige Einbaulagen



Zulässig ist der senkrechte Einbau mit einer Abweichung bis zu +20° und -20° in den angegebenen Richtungen.

4.4.3 Befestigungsart

Die Bedieneinheit wird im Einbauausschnitt entweder mit Spannbügeln oder mit Schrauben befestigt.

Wählen Sie entsprechend Ihren Anforderungen an die Schutzart (siehe Abschnitt *Schutz gegen Staub und Wasser*) die Befestigungsart aus.

4.4.4 Schutz gegen Staub und Wasser

Prinzip

Bei entsprechendem Einbau ist das Gerät frontseitig gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Die Art des Schutzes wird durch die "Schutzart" nach IEC 60529 spezifiziert: Frontseitig hat das Gerät die Schutzart IP65, die Rückseite des Bedienteils und die Rechnereinheit haben die Schutzart IP20.

Vorsicht

Achten Sie darauf, dass die Materialstärke am Einbauausschnitt maximal 6 mm beträgt. Beachten Sie die Angaben bei den Abmessungen im Abschnitt "Einbauausschnitt".

Die Schutzarten IP65, IP54 und NEMA4 sind frontseitig nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:

- Die Materialstärke am Einbauausschnitt beträgt mindestens 2 mm
- Die Abweichung von der Ebenheit des Einbauausschnitts bei eingebautem Bediengerät bezogen auf die Außenabmessungen des Bediengeräts ist ≤ 0,5 mm

Schutzart IP65 und NEMA4

Die Schutzart IP65 und die Einhaltung der NEMA4 Vorschriften wird nur bei der Befestigung mit Spannbügeln zusammen mit einer umlaufenden Dichtung gewährleistet.

Schutzart IP54

Diese Schutzart wird bei der Befestigung mit Schrauben für alle Bedieneinheiten mit Tastenfront und den Bedieneinheiten 15" und 19" mit Touchfront erreicht. Bei der Bedieneinheit 19" mit Touchfront wird diese Schutzart in Verbindung mit den 19"-Zubehör-Montageelementen gewährleistet.

Hinweis

Für die Schraubbefestigung der 19" Touchfront ist ein Unterlegteil als Zubehör verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie unter "http://mall.ad.siemens.com/".

4.5 Einbauausschnitt

4.5.1 Einbauausschnitt anfertigen

Die folgende Abbildung zeigt die Maße für den Einbauausschnitt.

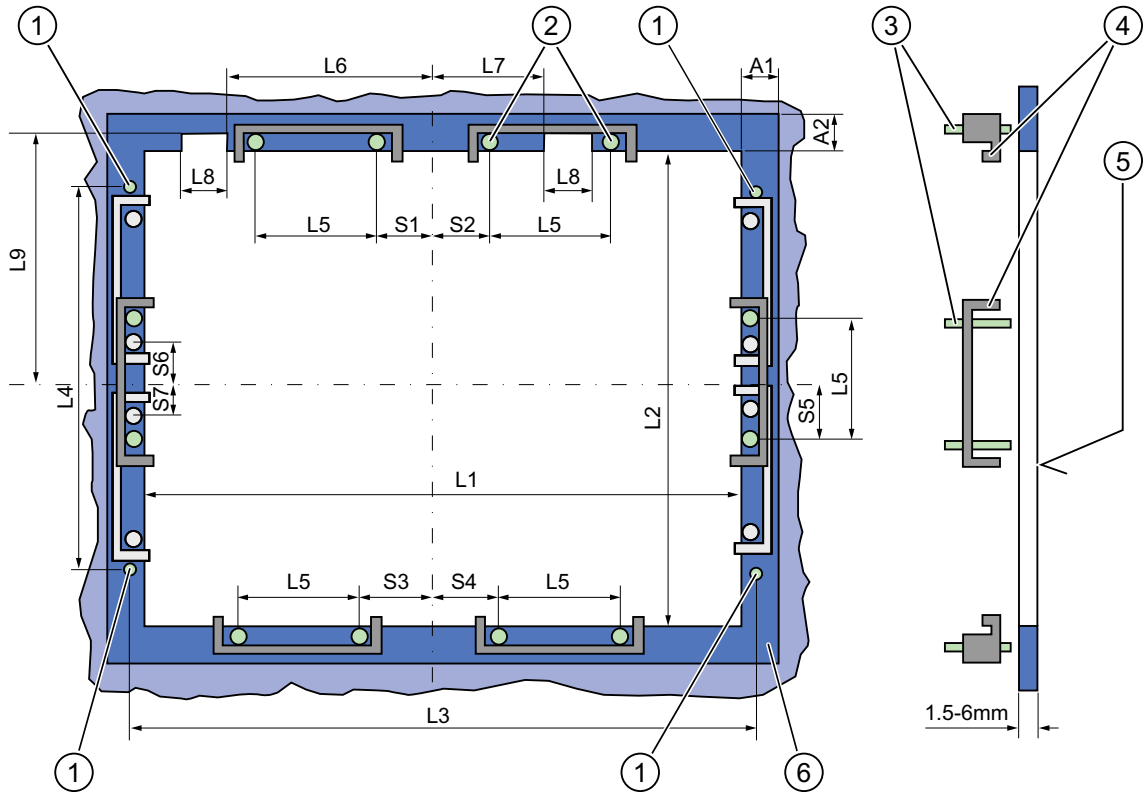


Bild 4-3 Bohrungen für die Schrauben und Druckpunkte der Schrauben von den Spannbügeln

(1)	Bohrung für Schraubbefestigung	(4)	Spannbügel
(2)	Druckpunkte für Spannbügel	(5)	R_Z 120 im Dichtungsbereich
(3)	Gewindestifte	(6)	Dichtungsbereich

Hinweis

Einbaumaße können der Maßübersicht entnommen oder mit der in der Gerätelieferung enthaltenen Einbauschablone auf den Schrank übertragen werden.

Tabelle 4-1 Maße für den Einbauausschnitt in mm

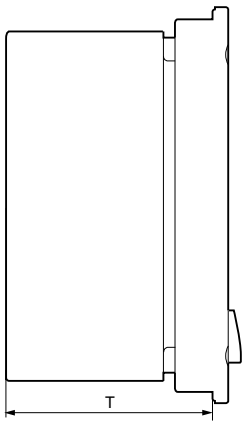
Bedieneinheit	L1	L2	L3[1]	L4[1]	L5	L6[2]	L7[2]	L8[2]	L9[2]	A1	A2	S1	S2 S3 S4	S5[3]	S6[3] S7[3]
Toleranz	**+1**	**+1**	**±0.2**	**±0.5**	**±0.5**	**±0.5**	**±0.5**	**+1**	**±1**	**±1**	**±1**	**±1**	**±1**	**±1**	
Tastenfront															
12"-TFT	450	290	465	235	112	—	—	—	—	16	10	78	78	56	—
15"-TFT	450	321	465	279	112	186	135	25	165	16	17	51	51	56	—
Touchfront															
15"-TFT	450	290	465	235	112	—	—	—	—	16	10	81	81	56	—
19"-TFT	450	380	465	235	112	—	—	—	—	16	10	46	46	—	33

[1] Gewinde M6 oder Bohrungen mit 7 mm Durchmesser
[2] Nur bei 15"-Tastenfronten sind Ausschnitte für die Schächte der Einschubstreifen notwendig
[3] Nur bei 19"-Touchfronten sind vertikal 2 Spannbügel für die Spannbügelbefestigung notwendig

Einbauausschnitt anfertigen

Arbeitsschritte zum Anfertigen des Einbauausschnitts	
1	Wählen Sie eine geeignete Einbaufläche unter Berücksichtigung der Einbaulage aus.
2	Prüfen Sie anhand der Abmessungen, ob die erforderlichen Anschraubpunkte oder Druckpunkte rückseitig und der Dichtungsbereich nach der Fertigung des Einbauausschnittes frei zugänglich sind. Sonst ist der Einbauausschnitt unbrauchbar.
3	Fertigen Sie den Einbauausschnitt gemäß den Abmessungen.

4.5.2 Einbautiefe des Geräts



Panel PC mit den Bedieneinheiten	T
Tastenfront mit 12"-TFT	192 mm
Tastenfront mit 15"-TFT	211 mm
Touchfront mit 15"-TFT	209 mm
Touchfront mit 19"-TFT	217 mm

Hinweis

Zusätzliche Gerätetiefe mit optischem Laufwerk

Bei Verwendung eines Geräts mit optischem Laufwerk vergrößert sich die Einbautiefe um 21 mm.

4.6 EMV-Richtlinie

Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Gerät erfüllt die Anforderungen des EMV-Gesetzes der Bundesrepublik Deutschland sowie die EMV-Richtlinie des europäischen Binnenmarktes.

Das Gerät ist als Einbaugerät konzipiert. Die Einhaltung der EMV-Norm EN 61000-4-2 (ESD) stellen Sie sicher, indem Sie das Gerät in geerdete Metallschränke (z.B. 8 MC-Schränke, Siemens-Katalog NV21) einbauen.

Hinweis

Weitere Informationen zu den EMV-Anforderungen finden Sie in den Technischen Daten.

Gerät EMV-gerecht einbauen

Grundlagen für einen störungsfreien Betrieb:

- Steuerung EMV-gerecht aufbauen
- Störsichere Kabel einsetzen

Hinweis

Die Beschreibung "Richtlinien zum störsicheren Aufbau speicherprogrammierbarer Steuerungen" mit der Beitrags-ID 1064706 und das Handbuch "PROFIBUS-Netze" mit der Beitrags-ID 1971286, das auch für das Einbauen des Geräts gilt, finden Sie auf der Documentation and Drivers CD.

Einbauen

5

5.1 Gerät mit Spannbügeln befestigen

Sie benötigen 6 Spannbügel, um ein Gerät mit 12"-/15"-Display zu montieren. Ein Gerät mit 19"-Display müssen sie mit 8 Spannbügeln montieren. Die passende Anzahl an Spannbügeln ist im Lieferumfang Ihres Panel PC enthalten.

Notwendiges Werkzeug für die Spannbügelbefestigung: Außensechskantschlüssel 2,5 mm

Bild 5-1 Aufbau eines Spannbügels

Rackmontage

Arbeitsschritte zur Befestigung des Geräts mit Spannbügeln	
1	Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2	Setzen Sie das Gerät von vorn in das 19"-Rack ein.
3	Fixieren Sie die Bedieneinheit im Rack von hinten mit den Spannbügeln. Ziehen Sie dazu die Gewindestifte mit einem Drehmoment von 0,4-0,5 Nm an.

Schwenkarmmontage

Arbeitsschritte zur Befestigung des Geräts mit Spannbügeln	
1	Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2	Setzen Sie das Gerät von vorn auf den Schwenkarm auf.
3	Fixieren Sie die Bedieneinheit auf den Schwenkarm von hinten mit den Spannbügeln. Ziehen Sie dazu die Gewindestifte mit einem Drehmoment von 0,4-0,5 Nm an.

Schaltschrankmontage

Arbeitsschritte zur Befestigung des Geräts mit Spannbügeln	
1	Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2	Setzen Sie das Gerät von vorn in den Einbauausschnitt ein.
3	Fixieren Sie die Bedieneinheit im Einbauausschnitt von hinten mit den Spannbügeln, wie beim Einbauausschnitt in den Abmessungen dargestellt. Ziehen Sie dazu die Gewindestifte mit einem Drehmoment von 0,4-0,5 Nm an.

Schutzart IP 65

Für den ordnungsgemäßen Einbau des Geräts ist der Errichter der Anlage verantwortlich. Die Schutzart IP65 ist für die Frontseite des Geräts nur dann gewährleistet, wenn bei korrekter Größe des Ausschnitts die umlaufende Dichtung richtig angebracht ist, die Befestigung mit Spannbügeln vorgenommen wird und nachfolgende Hinweise beachtet werden.

Achtung

Schaltschrankmontage: Materialstärke am Einbauausschnitt

Achten Sie darauf, dass die Materialstärke am Einbauausschnitt maximal 6 mm beträgt. Beachten Sie die Angaben bei den Abmessungen im Kapitel "Einbauausschnitt anfertigen".

Die Schutzart wird nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:
1. Die Materialstärke am Einbauausschnitt beträgt mindestens 2 mm
2. Die Abweichung von der Ebenheit des Einbauausschnitts bei eingebautem Bediengerät bezogen auf die Außenabmessungen des Bediengeräts ist ≤ 0,5 mm.

5.2 Gerät mit Schrauben befestigen

Hinweis

Für die Schraubbefestigung der 19"-Front werden auf der Vorderseite Unterlegteile mit der Bestellnummer 6AV7672-8KE00-0AA0 benötigt.

Bohrungen erstellen

Arbeitsschritte zum Erstellen der Bohrungen	
1	Führen Sie in den 4 Senkungen der Bedieneinheit eine Durchgangsbohrung (Ø ca. 2,5 mm) von der Rückseite aus durch
2	Bohren Sie diese Bohrungen mit einem Bohrer (Ø 5,5 mm für M5 / Ø 6,5 mm für M6) auf
3	Entgraten Sie die Bohrungen von der Frontseite der Bedieneinheit aus

Achtung

Beschädigungsgefahr

Achten Sie darauf, dass beim Bohren der Löcher keine Metallspäne in das Gerät gelangen. Kleben Sie das Gerät mit Folie ab oder benutzen Sie beim Bohren eine Absaugung.

Rackmontage

Arbeitsschritte zur Befestigung des Geräts mit Schrauben	
1	Fertigen Sie die Bohrungen am vorbereiteten Einbauausschnitt gemäß den Angaben zu L4 und L5, wie bei den Abmessungen des Einbauausschnitts dargestellt, an.
2	Setzen Sie das Gerät von vorn in das 19"-Rack ein
3	Verschrauben Sie die Bedieneinheit mit geeigneten Schrauben und Muttern durch die Bohrlöcher

Schwenkarmmontage

Arbeitsschritte zur Befestigung des Geräts mit Schrauben	
1	Fertigen Sie die Bohrungen am vorbereiteten Einbauausschnitt gemäß den Angaben zu L4 und L5, wie bei den Abmessungen des Einbauausschnitts dargestellt, an.
2	Setzen Sie das Gerät von vorn auf den Schwenkarm auf
3	Verschrauben Sie die Bedieneinheit mit geeigneten Schrauben und Muttern durch die Bohrlöcher

Schaltschrankmontage

Arbeitsschritte zur Befestigung des Geräts mit Schrauben	
1	Fertigen Sie die Bohrungen am vorbereiteten Einbauausschnitt gemäß den Angaben zu L4 und L5, wie bei den Abmessungen des Einbauausschnitts dargestellt, an.
2	Bohren Sie die entsprechenden Löcher an der Bedieneinheit am vorgesehenen Platz von hinten vorsichtig heraus
3	Setzen Sie das Gerät von vorn in den Einbauausschnitt ein
4	Verschrauben Sie die Bedieneinheit mit geeigneten Schrauben und Muttern durch die Bohrlöcher

Schutzart IP 54

Die Schutzart IP 54 wird bei der Befestigung mit Schrauben zusammen mit der umlaufenden Dichtung gewährleistet.

Vorsicht

Bei Befestigung auf Paneldichtung achten

Achten Sie bei der Befestigung darauf, dass die Paneldichtung nicht beschädigt wird.

Achtung

Schaltschrankmontage: Materialstärke am Einbauausschnitt

Achten Sie darauf, dass die Materialstärke am Einbauausschnitt maximal 6 mm beträgt. Beachten Sie die Angaben bei den Abmessungen im Kapitel "Einbauausschnitt anfertigen".

Die Schutzart wird nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:
1. Die Materialstärke am Einbauausschnitt beträgt mindestens 2 mm
2. Die Abweichung von der Ebenheit des Einbauausschnitts bei eingebautem Bediengerät bezogen auf die Außenabmessungen des Bediengeräts ist ≤ 0,5 mm.

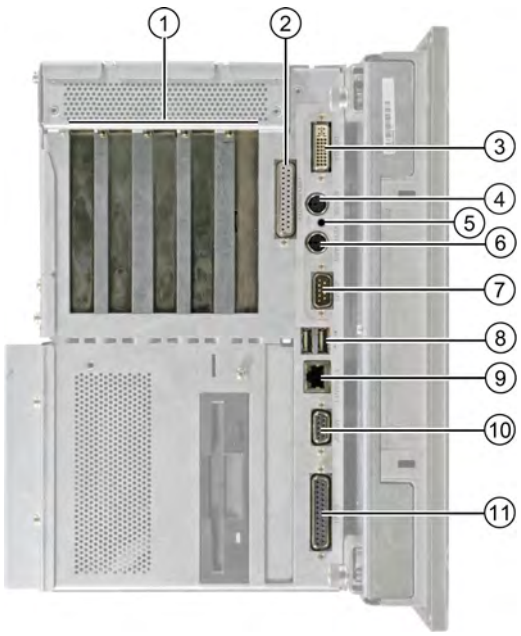
Anschließen

6

6.1 Anschluss- und Bedienelemente

Anschluss- und Bedienelemente Rechnereinheit

Anschluss- und Bedienelemente linke Geräteseite



Pos	Bezeichnung	Beschreibung
(1)	PCI / ISA	5 Steckplätze für PCI-/ISA-Erweiterungskarten
(2)	LPT 1	Parallele Schnittstelle 25-polige D-Sub-Buchse
(3)	DVI / VGA	DVI- / VGA-Buchse für CRT-/LCD-Monitor mit DVI-Schnittstelle oder VGA-Monitor über DVI-/VGA-Adapter
(4)	PS/2	Maus-Anschluss
(5)	Reset-Taster	-
(6)	PS/2	Tastatur-Anschluss
(7)	COM 2	Serielle Schnittstelle 9-poliger D-Sub-Stecker
(8)	USB	2 Anschlüsse USB 2.0 high current (500 mA)
(9)	Ethernet	RJ45-Anschluss für 10/100 MBit/s
(10)	PROFIBUS / MPI / DP	MPI-Schnittstelle (RS485 potenzialgetrennt) 9-poliger D-Sub-Stecker
(11)	COM 1	Serielle Schnittstelle 25-poliger D-Sub-Stecker

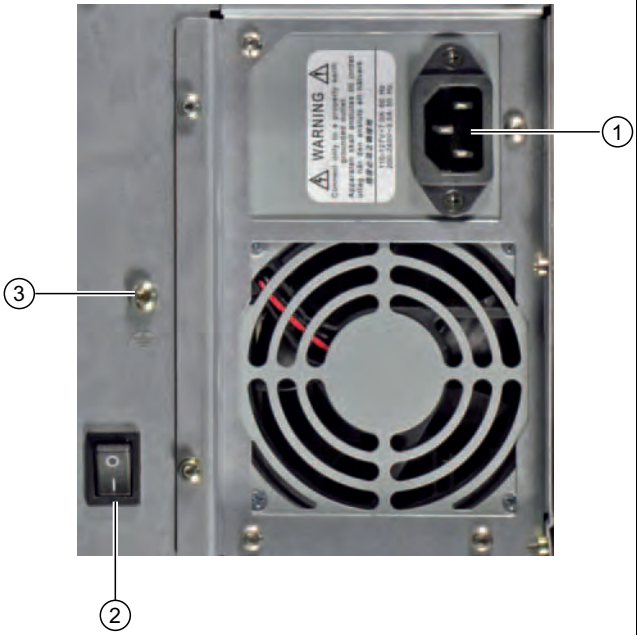
Reset-Taster

Der Reset-Taster kann während des laufenden Betriebs folgende Funktion ausführen:

Hardware-Reset: Sofortiges Herunterfahren des Geräts ohne ordnungsgemäße Beendigung des Betriebsystems
Mit dieser Funktion fahren Sie das Gerät herunter, wenn es nicht mehr reagiert. Dabei wird ein Hardware-Reset ausgeführt. Drücken Sie dazu den Taster kurz mit einem spitzen Gegenstand. Das Gerät bootet nach dem Hardware-Reset automatisch neu.

Vorsicht
Datenverlust
Ein Hardware-Reset kann Datenverlust zur Folge haben.

Anschluss- und Bedienelemente rechte Geräteseite



Pos	Bezeichnung	Beschreibung
(1)	AC 100/240 V oder DC 24 V	Anschluss für AC- oder DC-Stromversorgung (abhängig von der Liefervariante, die Abbildung zeigt den AC-Netzstecker) Zur Verriegelung des Anschlusssteckers liegt dem Gerät ein entsprechender Winkel bei.
(2)	Ein-/Aus-Schalter	-
(3)	Potenzialausgleich	Anschluss für niederohmige Erdungsverbindung

Achtung
Ein-/Aus-Schalter
Mit dem Ein-/Aus-Schalter erfolgt keine Trennung vom Netz. Wenn der Schalter in Stellung (0) steht, wird das Gerät immer noch mit Hilfsspannung versorgt.

Anschlusselemente Bedieneinheit

USB-Anschluss Bedieneinheit

Pos	Bezeichnung	Beschreibung
(1)	USB	1 Anschluss USB 2.0 high current (500 mA) unter Dichtklappe (nicht in jeder Liefervariante verfügbar).

Achtung

Gewährleistung der Schutzklasse IP 65

Wenn Sie die Dichtklappe über der USB-Schnittstelle lösen, um eine USB-Komponente anzuschließen, ist die Schutzklasse IP 65 für das Gerät nicht mehr gewährleistet.

Hinweis

Verwendung von USB-Geräten

- Warten Sie zwischen dem Ziehen und erneutem Stecken von USB-Geräten mindestens 10 s. Dies gilt bei Bediengeräten mit Touchscreen-Fronten insbesondere auch für die Touchbedienung.
- Beachten Sie bei handelsüblichen USB-Peripheriegeräten, dass deren EMV-Störfestigkeit häufig nur für den Bürobereich ausgelegt ist. Für das Inbetriebnehmen und für Servicezwecke reichen diese Geräte aus. Für den Industrieeinsatz sind jedoch nur industrietaugliche Geräte zulässig.
- Die Peripheriegeräte sind Entwicklungen des jeweiligen Anbieters, der diese auch vermarktet. Der jeweilige Produktlieferant bietet Support für die Peripheriegeräte. Weiterhin gelten die Haftungsbedingungen des Herstellers.

6.2 AC-Stromversorgung (AC 100 bis 240 V) anschließen

Allgemeine Anschlusshinweise

Um das Gerät sicher und entsprechend den Vorschriften zu betreiben, ist zu beachten:

Hinweis

Spannungsbereich

Die Stromversorgung ist für 100 V bis 240 V-Wechselstromnetze ausgelegt. Das Gerät stellt sich automatisch auf die Spannung ein.

Achtung

Beschädigungsgefahr

Während Gewitter dürfen Netzleitungen und Datenübertragungsleitungen weder angeschlossen noch gelöst werden.

Achtung

Stromversorgungsnetze

Das Gerät ist für den Betrieb an geerdeten Stromversorgungsnetzen vorgesehen (TN-Netze nach VDE 0100 Teil 300 bzw. IEC 60364-3).

Der Betrieb über nicht geerdete oder über Impedanz geerdete Netze (IT-Netze) ist nicht zulässig.

Achtung

Zulässige Netzspannung

Die örtliche Nennspannung muss innerhalb des Spannungsbereichs des Geräts liegen.

Achtung

Netztrennung

Der eingebaute Schalter trennt das Gerät nicht vom Netz. Zur vollständigen Netztrennung muss der Netzstecker am Gerät gezogen werden. Der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.

Wenn dies, z. B. bei Schrankeinbau, nicht gewährleistet werden kann oder die Netzsteckerarretierung verwendet wird, **muss** in die Zuleitung zu dem Gerät ein Netzschalter eingebaut werden, der dann leicht zugänglich ist.

Power Factor Correction

Die Stromversorgung enthält eine aktive PFC (Power Factor Correction)-Schaltung zur Einhaltung der EMV-Richtlinie.

Unterbrechungsfreie AC-Stromversorgungen (USV) müssen beim Einsatz an SIMATIC PCs mit aktiver PFC eine sinusförmige Ausgangsspannung im Normal- und Pufferbetrieb liefern.

Die Eigenschaften von USVs werden in den Normen EN 50091-3 bzw. IEC 62040-3 beschrieben und klassifiziert. Geräte mit sinusförmiger Ausgangsspannung im Normal- und Batteriebetrieb sind mit der Klassifizierung „VFI-SS-....“ oder „VI-SS-....“ gekennzeichnet.

Achtung

Beschädigungsgefahr

Der Betrieb des Geräts an einer nicht-sinusförmigen Netzspannung kann zu einer Beschädigung des Netzteils führen.

Länderspezifische Anschlusshinweise

USA und Kanada

Für den Betrieb in Kanada und den Vereinigten Staaten ist eine UL-gelistete Netzleitung zu verwenden.
Länderspezifische Netzkabel sind als Zubehör erhältlich.

- **120 V Versorgungsspannung**
  Zu verwenden ist ein flexibles Kabel mit UL-Zulassung sowie den folgenden Merkmalen: Ausführung SJT mit drei Leitern, mind. 18 AWG Leiterquerschnitt, max. 4,5 m Länge und Parallel-Schutzkontaktstecker 15 A, mind. 125 V.
- **230 V Versorgungsspannung**
  Zu verwenden ist ein flexibles Kabel mit UL-Zulassung sowie den folgenden Merkmalen: Ausführung SJT mit drei Leitern, mind. 18 AWG Leiterquerschnitt, max. 4,5 m Länge und Tandem-Schutzkontaktstecker 15 A, mind. 250 V.

Außerhalb USA und Kanada

- **Beachten Sie die länderspezifischen Versorgungsspannungen**
  Dieses Gerät ist mit einer sicherheitsgeprüften Netzleitung ausgerüstet und darf nur an eine geerdete Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden. Wird dieses Kabel nicht verwendet, ist ein flexibles Kabel mit den folgenden Merkmalen zu verwenden: mind. 18 AWG Leiterquerschnitt und Schutzkontaktstecker 15 A, 250 V. Der Kabelsatz muss den Sicherheitsvorschriften des Landes entsprechen, in dem die Geräte installiert werden, und die jeweils vorgeschriebenen Kennzeichnungen tragen.

Stromversorgung anschließen

Arbeitsschritte zum Anschließen des Geräts an die Stromversorgung AC 100/240 V	
1	AC-Stromquelle abschalten
2	Stromversorgung über Stecker anschließen

Leistungsaufnahme

Die maximale Leistungsaufnahme AC beträgt 360 W.

6.3 DC-Stromversorgung (DC 24 V) anschließen

Allgemeine Anschlusshinweise

Um das Gerät sicher und entsprechend den Vorschriften zu betreiben, ist zu beachten:

Achtung

Stromversorgung

Das Gerät darf nur an DC 24 V-Stromversorgungsnetze oder DC 24 V Stromversorgungen angeschlossen werden, die den Anforderungen einer sicheren Kleinspannung (SELV) entsprechen.
Verwenden sie zum Anschluss an die Versorgungsspannung den mitgelieferten Stecker.

Achtung

Schutzleiter anschließen

An das Gerät muss ein Schutzleiter angeschlossen werden. Dessen Kabelquerschnitt muss an den Kurzschlussstrom der DC 24 V-Stromquelle angepasst sein, so dass bei Kurzschluss kein Schaden durch die Kabel entstehen kann. Es können Kabel bis zu einem Querschnitt von 5 mm^2 verwendet werden.

Stromversorgung anschließen

Arbeitsschritte zum Anschließen des Geräts an die Stromversorgung DC 24 V		
1	Stellen Sie sicher, dass sich der EIN- /Aus-Schalter in der Stellung "0" (AUS) befindet, damit beim Anschließen der DC 24 V-Spannungsversorgung kein unbeabsichtigter Geräteanlauf stattfindet	
2	Schalten Sie die DC 24 V-Stromquelle ab	
3	Schließen Sie die DC 24 V-Spannungsversorgung an die Schraubklemmen an: (1) DC +24 V (2) DC 0 V (3) Schutzleiter	

Leistungsaufnahme

Die maximale Leistungsaufnahme DC beträgt 265 W.

6.4 Potenzialausgleich anschließen

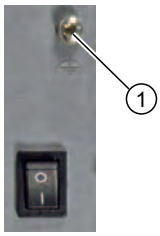
Eine niederohmige Erdungsverbindung verbessert die Ableitung von Störungen, die über externe Stromversorgungskabel, Signalkabel oder Kabel zu Peripheriegeräten übertragen werden.

Der Potenzialausgleichsanschluss des Geräts befindet sich auf der rechten Seite der Rechnereinheit und ist mit folgendem Symbol gekennzeichnet:

Bild 6-1 Potenzialausgleich

Potenzialausgleich anschließen

Für den Potenzialausgleichsanschluss benötigen Sie einen Schraubendreher TORX T20.

Arbeitsschritte zum Anschließen des Potenzialausgleichs		
(1)	Verbinden Sie den Potenzialausgleichsanschluss (Gewinde M4) (1) am Gerät (große Oberfläche, großflächig kontaktiert) mit dem zentralen Erdungspunkt des Schaltschranks. Der Mindestquerschnitt darf 5 mm^2 nicht unterschreiten.	

Integration in ein Automatisierungssystem 7

7.1 Übersicht

Einleitung

Für die Integration in vorhandene oder geplante Systemumgebungen und Netzwerke stehen nachfolgende Möglichkeiten zur Verfügung.

Ethernet

Die integrierte Ethernet-Schnittstelle verwenden Sie für die Kommunikation und zum Datenaustausch zu Automatisierungsgeräten wie z.B. SIMATIC S7.

Sie benötigen dazu geeignete Software: STEP7, WinCC, WinCC flexible, WinAC, SIMATIC NET.

PROFIBUS/MPI

Eine potenzialfreie Profibus-Schnittstelle verwenden Sie für den Anschluss dezentraler Feldgeräte oder für die Kopplung an SIMATIC S7.

Sie benötigen dazu geeignete Software: STEP7, WinCC, WinCC flexible, WinAC, SIMATIC NET.

Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie im Katalog und Online-Bestellsystem von Siemens A&D.

Internetadresse: https://mall.ad.siemens.com

7.2 Gerät im SIMATIC S7-Verbund

7.2.1 MPI/PROFIBUS-DP-Netz

Über die MPI/DP-Schnittstelle schließen Sie das Gerät an ein SIMATIC S7-Automatisierungssystem oder an ein PROFIBUS DP-Netz an. Dabei koppeln Sie bis zu 32 Geräte PC, PG oder AS zu einem Netzsegment. Über Repeater koppeln Sie mehrere MPI/PROFIBUS DP-Netzsegmente. Das gesamte MPI/PROFIBUS DP-Netz besteht maximal aus 127 Teilnehmern.

Über ein potenzialgetrenntes RS485-Interface, das Bestandteil der PC-Grundplatine ist, koppeln Sie das Gerät physikalisch an das MPI/PROFIBUS DP-Netz. Das Potenzial wird innerhalb des Sicherheit-Kleinspannungs-Stromkreises SELV getrennt.

Mit der 5 m langen MPI-Steckleitung zum Anschluss an SIMATIC S7-CPU sind nur Übertragungsraten bis zu 187,5 KBit/s möglich. Bei Baudraten ab 1,5 MBit/s ist die PROFIBUS-Steckleitung 12 MBit/s mit der Bestellnummer 6ES7901-4BD00-0XA0 notwendig. Im MPI-Netz PROFIBUS DP sind Datenübertragungsraten von 9,6 KBit/s bis 12 MBit/s möglich.

7.2.2 S7-Automatisierungssystem anschließen

Kopplung

Über die MPI/DP-Schnittstelle wird das Gerät folgendermaßen gekoppelt:

- Mit MPI-Netzen S7-200, S7-300 und S7-400
- PROFIBUS-DP-Netzen mit DP-Komponenten

Hardwarevoraussetzungen

Mit folgenden Komponenten bauen Sie z. B. eine Kopplung oder Vernetzung mit PROFIBUS auf:

- Schnittstelle RS 485, MPI/DP-Schnittstelle, bereits im Gerät vorhanden
- PROFIBUS-Kabel

Hinweis

Weitere Informationen zu den SIMATIC Net PC-Cards finden Sie im SIMATIC Net-Katalog IK PI.

Vorgehensweise

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz.

Vorsicht

Gefahr der Gerätebeschädigung!

Bringen Sie die statische Ladung Ihres Körpers, des Geräts und der Steckleitungen auf gleiches Potenzial. Berühren Sie dazu kurz das Blechgehäuse mit der Steckleitung in der Hand.

2. Stecken Sie das PROFIBUS-Kabel in die MPI/DP-Buchse.
3. Verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Netz.

7.3 Vernetzen über Industrial Ethernet

Über Industrial Ethernet vernetzen Sie das Gerät und weitere Rechner. Die Onboard LAN-Schnittstelle ist eine Twisted Pair TP-Schnittstelle mit einer Datenübertragungsrate von 10/100 MBit/s.

Die Schnittstelle ist Plug and Play-fähig und wird in Windows automatisch erkannt. Die Protokolle stellen Sie in der Systemsteuerung von Windows ein.

Achtung

Zum Betrieb mit 100 MBit/s ist ein Ethernet-Kabel der Klasse 5, CAT 5 erforderlich.

Inbetriebnehmen

8

8.1 Übersicht

Checkliste

Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen, gehen Sie die folgende Checkliste durch:

- Haben Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen und Umweltbedingungen für das Gerät berücksichtigt, wie in den Technischen Daten beschrieben?
- Haben Sie sich informiert, wie Sie den Potenzialausgleich anschließen?
- Haben Sie sich informiert, wie Sie die Stromversorgung anschließen?
- Lesen Sie diese Informationen in der Betriebsanleitung jeweils im Kapitel "Anschließen" nach. Beachten Sie alle Hinweise.

Vorsicht

Betauung
Achten Sie beim Transport bei niedrigen Temperaturen darauf, dass sich keine Feuchtigkeit am oder im Gerät niederschlägt. Dasselbe gilt, wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist. Schalten Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von 12 Stunden ein.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, gleichen Sie das Gerät langsam der Raumtemperatur an. Setzen Sie dabei das Gerät nicht einer direkten Wärmestrahlung z.B. von einem Heizgerät aus.

Voraussetzung

- Der Potenzialausgleich ist angeschlossen.
- Die Verbindungskabel sind korrekt gesteckt.

8.2 Gerät einschalten

Vorgehensweise

1. Stecken Sie den Netzstecker des mitgelieferten Stromversorgungskabels in den AC/DC-Stromversorgungsanschluss der Rechnereinheit.
2. Verriegeln Sie den Netzstecker.
3. Schließen Sie das Stromversorgungskabel der Rechnereinheit an eine Steckdose mit geerdetem Schutzleiter an.
4. Schalten Sie die Rechnereinheit am Netzschalter ein.

   Die LED "POWER" leuchtet. Das Gerät ist in Betrieb und bootet.

   Selbsttest
   Nach dem Anschluss an das Netz testet sich das Gerät selbst. Während des Selbsttests erscheint kurzzeitig die Meldung "Press <F2> to enter SETUP".

   Wenn der Selbsttest abgeschlossen ist, wird das Betriebssystem geladen.

8.3 Microsoft Windows-Betriebssystem einstellen

Einleitung

Unmittelbar nach dem Start des Geräts wird der Setup-Assistent gestartet, über den Sie Parameter des Betriebssystems einstellen.

Hinweis

Die Dialoge des Setup-Assistenten weichen bei den Betriebssystemen Windows 2000 Professional und Windows XP Professional an einigen Stellen geringfügig voneinander ab.

Um zum nächsten Dialog zu wechseln, klicken Sie auf die Schaltfläche ">>". Um die Eingabe in einem vorhergehenden Dialog zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche "<<".

Vorgehensweise

1. Akzeptieren Sie den Lizenzvertrag von Microsoft.
2. Lassen Sie die regionalen Voreinstellungen des Betriebssystems unverändert. Nehmen Sie erst nach der Inbetriebnahme bei Bedarf die regionalen Einstellungen des Betriebssystems vor.
3. Geben Sie den Firmennamen und Benutzernamen ein.
4. Nur wenn bei Anschluss des Geräts an ein Netzwerk dieser PC-Name schon vergeben wurde: Geben Sie zur Identifizierung einen neuen PC-Namen ein.

   Das Betriebssystem wird automatisch neu gestartet.

Die Systemeinstellungen werden aktualisiert. Der Desktop wird eingerichtet. Das Einstellen des Betriebssystems ist abgeschlossen.

8.4 Treiber und Applikationen einstellen

Einleitung

Nach dem Neustart des Geräts erscheinen verschiedene Dialoge auf dem Bildschirm, mit denen Sie die Treiber und Applikationen einstellen.

Zusätzliche Hardware- und Software-Komponenten

Sie können zusätzliche Hardware- und Software-Komponenten installieren und parametrieren. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Hardware- und Software-Dokumentation.

Hinweis

Das Verzeichnis "c:\i386" enthält Windows-spezifische Komponenten zur Nachinstallation.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Dialog "Panel Wizard" auf die Schaltfläche mit dem Paneltyp, der Ihrem Gerät entspricht.

Panel Wizard
Panel Wizard
SIMATIC PC
SIMATIC PANEL PC
TOUCH or KEY PANEL ?
Welcome to the Panel Wizard. This wizard will help you to select your correct paneltype and displaysize.
Please choose the paneltyp, which you are using:
Touch Panel
Key Panel

Bild 8-1 Panel Wizard, Auswahl Paneltyp

Bei der Auswahl Touch Panel gehen Sie weiter nach Abschnitt Touchscreen einstellen vor. Um den Key Panel auszuwählen, verfahren Sie wie im Abschnitt Tastenfront einstellen beschrieben.

Touchscreen einstellen

Dieser Abschnitt gilt nur für Bedieneinheiten mit Touchscreen-Fronten.

2. Klicken Sie im nachfolgenden Dialog auf die Schaltfläche mit der Bildschirmgröße, die Ihrem Gerät entspricht. Sie finden Angaben über die Bildschirmgröße auf dem Typenschild der Bedieneinheit. Die Bildschirmauflösung des Geräts wird entsprechend angepasst.

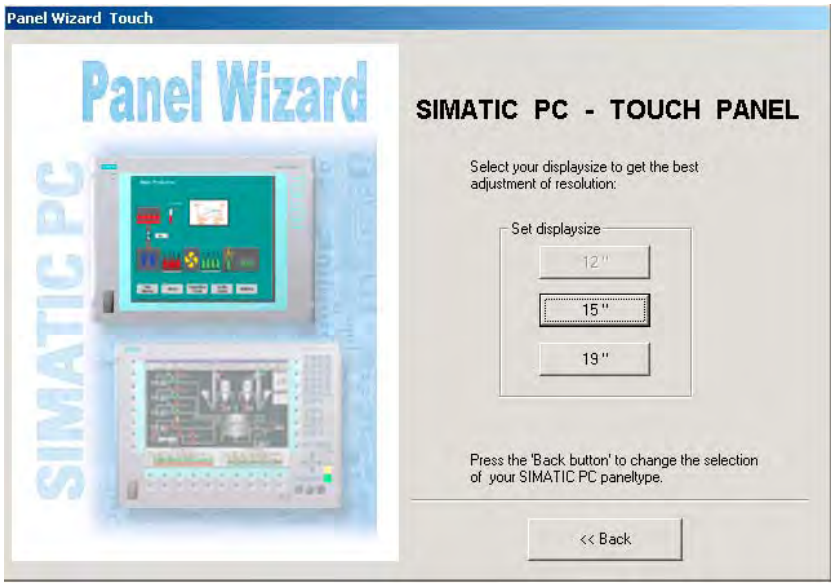


Bild 8-2 Touchscreen-Front, Auswahl Bildschirmgröße

3. Um den Panel Wizard zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Finish".

Hinweis

Bildschirmtastatur

Das Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert. Dann erscheint bei jedem WINDOWS-Start eine Bildschirmtastatur, über die Sie z. B. das Administrator-Kennwort eingeben. Eine externe Tastatur ist dann nicht erforderlich.

Wenn Sie das Kontrollkästchen deaktivieren, erscheint die Bildschirmtastatur nicht. Sie wird jedoch installiert.

Panel Wizard Touch
Panel Wizard
SIMATIC PC
SIMATIC PC - TOUCH PANEL
The on-screen keyboard is not displayed during Windows logon if this option is not activated. The on-screen keyboard is, however, installed.
The configuration of the Panel PC was successful. Press the 'Back' button to change the selection or press 'Finish' to start working with your SIMATIC Panel PC
<< Back
Finish

Bild 8-3 Touchscreen-Front, Panel Wizard beenden

4. Eine neue Hardware, der Touchcontroller, wird gefunden. Um die Touch-Kalibrierung zu starten, müssen Sie auf die Schaltfläche "OK" klicken. Führen Sie die folgenden Schritte sorgfältig durch.

Bild 8-4 Touchscreen-Kalibrierung starten

5. Berühren Sie kurz den Touchscreen an jedem Fadenkreuz.

   Gehen Sie weiter ab Punkt 7. vor.

Tastenfront einstellen

Dieser Abschnitt gilt nur für Bedieneinheiten mit Tastenfronten.

6. Um den Panel Wizard zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Finish".

Panel Wizard Key
Panel Wizard
SIMATIC PC
SIMATIC PC - KEY PANEL
Attention !
In case of using a remote mount from factor, please restart your Panel PC after the Panel Wizard is completed.
The configuration of the Panel PC was successful. Press the 'Back' button to change the selection or press 'Finish' to start working with your SIMATIC Panel PC
<< Back
Finish

Bild 8-5 Tastaturfront, Panel Wizard beenden

7. Beenden Sie die Sitzung des Betriebssystems und starten Sie das Gerät neu. Sonst werden die "Security features" von "KeyTools" nicht aktiviert.

Warnung

Verwenden Sie "KeyTools", wie im Kapitel "Betreiben und Parametrieren", Abschnitt "Zusätzliche Treiber und Applikationen/KeyTools (nur bei Gerät mit Tastenfront)" beschrieben.

Gilt nach Deaktivierung der "Security features" von "KeyTools":

Bei Benutzung der zusätzlichen Funktionstasten und Softkeys F13 bis S16 oder bei der Nutzung eigener Tastencodetabellen kann es zu schwerwiegenden Fehlfunktionen der Anwendersoftware kommen, da die hinter den Funktionstasten hinterlegten Tastencodes auch durch das Betätigen anderer als der projektierten Tasten ausgelöst werden können. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung von "KeyTools" auf der mitgelieferten Documentation and Drivers CD.

8. Werksseitig ist kein Administrator-Kennwort vergeben. Wenn daher bei einem weiteren Neustart der Logon-Dialog erscheint, lassen Sie das Feld leer und beenden Sie den Dialog über die Schaltfläche "OK".

Achtung

Vergeben Sie zur Sicherheit anschließend ein Administrator-Kennwort.

Das Einstellen der Treiber und Applikationen ist abgeschlossen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Betreiben und Parametrieren", Abschnitt "Zusätzliche Treiber und Applikationen".

Achtung

Informieren Sie sich nach dem Inbetriebnehmen Ihres Geräts über die Besonderheiten des Betriebssystems im Kapitel "Inbetriebnehmen", Abschnitt "Microsoft Windows-Betriebssysteme". Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Instandhalten und Warten", Abschnitt "Software installieren".

8.5 BIOS-Einstellungen

Vor dem Start von Windows ist eine USB-Tastatur nicht in vollem Umfang verfügbar. Keine Einschränkung gibt es für die Bearbeitung des BIOS mit einer USB-Tastatur. Um jedoch noch vor dem Start von Windows das Bootmenü auszuwählen, schließen Sie eine externe PS/2-Tastatur an.

Vorsicht

Aktivieren Sie "USB legacy Keyboard/Mouse" nur, wenn eine USB-Tastatur oder USB-Maus angeschlossen ist. Voraussetzung für die Aktivierung ist, dass im BIOS "USB BOOT" <enable> gewählt wurde.

Hinweis

Um das BIOS an einem Bediengerät mit Touchscreen-Front zu bearbeiten, schließen Sie eine USB-Tastatur oder externe PS/2-Tastatur an.

8.6 Microsoft Windows-Betriebssysteme

8.6.1 Freigaben

Das Gerät ist für folgende Betriebssysteme freigegeben:

Freigaben

- Windows 2000 Professional Multi-Language ab SP4, deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, japanisch, koreanisch, chinesisch simplified und chinesisch traditional
- Windows XP Professional Multi-Language, deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, japanisch, koreanisch, chinesisch simplified und chinesisch traditional.

  Windows XP Professional ist nur ab dem Service Pack 2 freigegeben.

  Die Windows-Funktionen "Ruhezustand" und "Standby-Modus" beim Herunterfahren des Betriebssystems sowie die Fast User-Umschaltung bei Windows XP Professional ist im Auslieferungszustand deaktiviert.

8.6.2 Windows 2000 Professional

Einschränkungen

Achtung

Wenn Sie gleichzeitig eine externe PS/2-Tastatur und eine USB-Tastatur anschließen, werden unter Umständen die Tastatur-LEDs in der externen Tastatur nicht richtig aktualisiert.

Service Pack

Installieren Sie nach der Neuinstallation von Windows 2000 Professional mindestens das Service Pack 4. Das Service Pack 4 ist im Lieferumfang enthalten.

Hinweis

Wenn Sie SIMATIC WinCC oder SIMATIC WinCC flexible einsetzen, beachten Sie die Betriebssystem-Freigaben. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von SIMATIC WinCC und SIMATIC WinCC flexible.

Auto-Logon

Beim Auto-Logon wird ein vorher festgelegter Benutzer mit einem festgelegten Kennwort automatisch angemeldet. Beim Start des Betriebssystems erscheint kein Anmelde-Dialog. Weitere Informationen finden Sie in der Windows-Hilfe.

Aufruf

Startmenü "Start", Befehl "Einstellungen > Systemsteuerung > Automatic Updates"

Deaktivieren Sie im Dialog "Automatic Updates" "Keep my computer up to date. With this setting enabled, …".

Updates werden dann nicht automatisch über das Internet auf dem Gerät installiert.

Achtung

Wenn Sie das Kontrollkästchen aktiviert lassen, werden auf dem Gerät über das Internet automatisch Updates installiert, für die keine Freigaben seitens der Siemens AG vorliegen.

8.6.3 Windows XP Professional

Einschränkungen

Hinweis

Wenn Sie gleichzeitig eine externe PS/2-Tastatur und eine USB-Tastatur anschließen, werden unter Umständen die Tastatur-LEDs in der externen Tastatur nicht richtig aktualisiert.

Service Pack

Installieren Sie nach der Neuinstallation von Windows XP Professional mindestens das Service Pack 2. Das Service Pack 2 ist im Lieferumfang enthalten.

Hinweis

Wenn Sie SIMATIC WinCC oder SIMATIC WinCC flexible einsetzen, beachten Sie die Betriebssystem-Freigaben. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von SIMATIC WinCC und SIMATIC WinCC flexible.

Auto-Logon

Beim Auto-Logon wird ein vorher festgelegter Benutzer mit einem festgelegten Kennwort automatisch angemeldet. Beim Start des Betriebssystems erscheint kein Anmelde-Dialog. Weitere Informationen finden Sie in der Windows-Hilfe.

Aufruf

Startmenü "Start", Befehl "Einstellungen > Systemsteuerung > Automatic Updates"

Deaktivieren Sie im Dialog "Automatic Updates" "Keep my computer up to date. With this setting enabled, …".

Updates werden dann nicht automatisch über das Internet auf dem Gerät installiert.

Achtung

Wenn Sie das Kontrollkästchen aktiviert lassen, werden auf dem Gerät über das Internet automatisch Updates installiert, für die keine Freigaben seitens der Siemens AG vorliegen.

8.7 USB

Einleitung

Über die USB-Schnittstelle nutzen Sie marktübliche USB-Peripheriegeräte flexibel und einfach. Sie schließen z. B. eine externe, USB-fähige Tastatur und eine USB-fähige Maus an. Wenn die USB-Tastatur ihrerseits eine herausgeführte USB-Schnittstelle besitzt, einen sogenannter USB-Hub, schließen Sie daran weitere USB-Peripheriegeräte, z. B. eine USB-Maus, an.

USB-Schnittstelle

Folgende USB-Peripheriegeräte werden unterschieden:

- Kleinleistungsgeräte, Low Power: maximal 100 mA Stromaufnahme z. B. Maus und Tastatur
- Hochleistungsgeräte, High Power: maximal 500 mA Stromaufnahme z. B. Festplatte und Diskettenlaufwerk

Hinweis

Für die USB-Schnittstellen an der Rechnereinheit gelten die allgemeinen USB-Spezifikationen.

Die USB-Schnittstelle an der Bedienfront ist für maximal einen weiteren USB-Hub freigegeben.

Verwendung von USB-Peripheriegeräten

Achtung

Wenn Sie ein USB-Gerät zum ersten Mal installieren, achten Sie darauf, dass der erforderliche Gerätetreiber verfügbar ist.
Melden Sie ein intelligentes USB-Gerät vor dem Ziehen des Geräts beim Betriebssystem über den Dialog "Hardware entfernen oder auswerfen" ab. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.

Betreiben und Parametrieren

9

9.1 Normalbetrieb

9.1.1 Gerät einschalten

Voraussetzung

- Die Peripheriegeräte sind angeschlossen.

Vorsicht

Zur Einhaltung der EMV-Richtlinie des Gerätes mit Peripherie vergewissern Sie sich, dass der Hersteller oder Lieferant der verwendeten Komponenten die Einhaltung der Vorschriften zusichert. Schließen Sie die Peripheriegeräte über geschirmte Kabel mit Metallsteckern an, wobei sowohl der Schirm flächig mit dem Metallstecker als auch der Stecker fest mit dem Gerätegehäuse verbunden wird.

- Das Betriebssystem und die Servicepacks sind auf der Festplatte des Geräts installiert und eingestellt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Inbetriebnehmen".
- Die vorinstallierten Treiber und Applikationen sind passend eingestellt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Betreiben und Parametrieren", Abschnitt "Zusätzliche Treiber und Applikationen".
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen und Umweltbedingungen entsprechend den Technischen Daten für das Gerät und die angeschlossenen Peripheriegeräte sind eingehalten.

Vorgehensweise

Warnung

Gefahr von Fehlbedienungen!

Bei externen Eingabegeräten oder Kombinationen von externen Eingabegeräten und Bedieneinheiten mit Tastenfronten gilt: Durch mehrdeutige Tastencodes sind schwerwiegende Fehlfunktionen des Anwenderprogramms nicht auszuschließen.

Aktivieren Sie immer die "Security features" von "KeyTools". Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise im Kapitel "Betreiben und Parametrieren, Abschnitt "Zusätzliche Treiber und Applikationen".

Vorsicht

Bei vorhandener Betauung darf das Gerät nicht eingeschaltet werden. Schalten Sie es erst dann ein, wenn es mindestens 12 Stunden zur Temperaturangleichung in einem (beheizten) Raum gelagert war.

1. Schließen Sie das AC-Gerät mit einem für den Einsatzfall geeigneten Kabel an eine Steckdose mit Schutzleiter an. Das DC-Gerät verbinden Sie unter Verwendung des mitgelieferten Spezialsteckers mit Ihrer DC 24 V-Versorgungsspannung.
2. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein.

   Die LED "POWER" leuchtet. Das Gerät ist jetzt in Betrieb und bootet.

   Vorsicht

   Gefahr von Datenverlust!

   Schalten Sie die Stromversorgung nicht ab, während das Gerät in Betrieb ist. Trennen Sie die Stromversorgung erst, wenn das Gerät ordnungsgemäß heruntergefahren ist.

   Nach dem Einschalten der Stromversorgung testet sich das Gerät selbst. Während des Selbsttests erscheint kurzzeitig die Meldung "Press <F2> to enter SETUP".

   Wenn der Selbsttest abgeschlossen ist, wird das Betriebssystem geladen und der Desktop wird angezeigt.

Der Bootvorgang ist erfolgreich abgeschlossen.

9.1.2 Anmelden am Betriebssystem über die Bildschirmtastatur (Onscreen keyboard OSK)

Wenn Sie ein Administrator-Kennwort vergeben haben, erscheint jetzt der Logon-Dialog.

Hinweis

Bei Geräten mit Touchscreen-Fronten erscheint zusätzlich eine Bildschirmtastatur. Bei der Bildschirmtastatur geben Sie direkt am Touchscreen oder mit der Maus das Administrator-Kennwort ein. Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft-Hilfe zur Bildschirmtastatur.

9.1.3 Gerät ausschalten

Einleitung

Um das Gerät auszuschalten, fahren Sie es herunter und trennen das Gerät vom Netz bzw. von der DC-Spannungsversorgung.

Vorgehensweise

1. Beenden Sie ordnungsgemäß die Sitzung des Betriebssystems des Geräts.

Vorsicht

Warten Sie bei den Betriebssystemen Windows 2000 Professional und Windows XP Professional, bis das Display dunkel geschaltet wird.

2. Schalten Sie das Gerät am Ein- /Aus-Schalter aus.
3. Schalten Sie das Netz am Netztrennschalter aus und ziehen Sie zur vollständigen Netztrennung den Netzstecker aus dem Gerät.

Warnung

Um das Gerät stromlos zu schalten, ziehen Sie immer den Netzstecker.

Beachten Sie beim Direkttastenmodul, dass die als Direkttasten projektierten Tasten der Folientastatur solange bedienbar bleiben, bis das komplette Gerät spannungsfrei geschaltet ist.

9.2 Zusätzliche Treiber und Applikationen

9.2.1 Übersicht

Die benötigten Treiber und Applikationen sind auf der mitgelieferten Documentation and Drivers CD enthalten.

Hinweis

Die mitgelieferten Treiber und Applikationen sind systemgetestet und für das vorliegende Gerät freigegeben. Für andere Software wird keine Gewährleistung übernommen.

Informationen zu den Schaltflächen eines Dialogs erhalten Sie über die Schaltfläche "Hilfe".

9.2.2 Touchscreen kalibrieren, UPDD

Aufruf

- Startmenü "Start", Befehl "Programme > UPDD > Einstellungen"

Funktion

Kalibriert den Touchscreen nach.

Wenn der Touchscreen beim Berühren nicht wie erwartet reagiert, wiederholen Sie die Kalibrierung. Dazu aktivieren Sie zuerst die 25-Punkt-Kalibrierung und kalibrieren dann den Touchscreen.

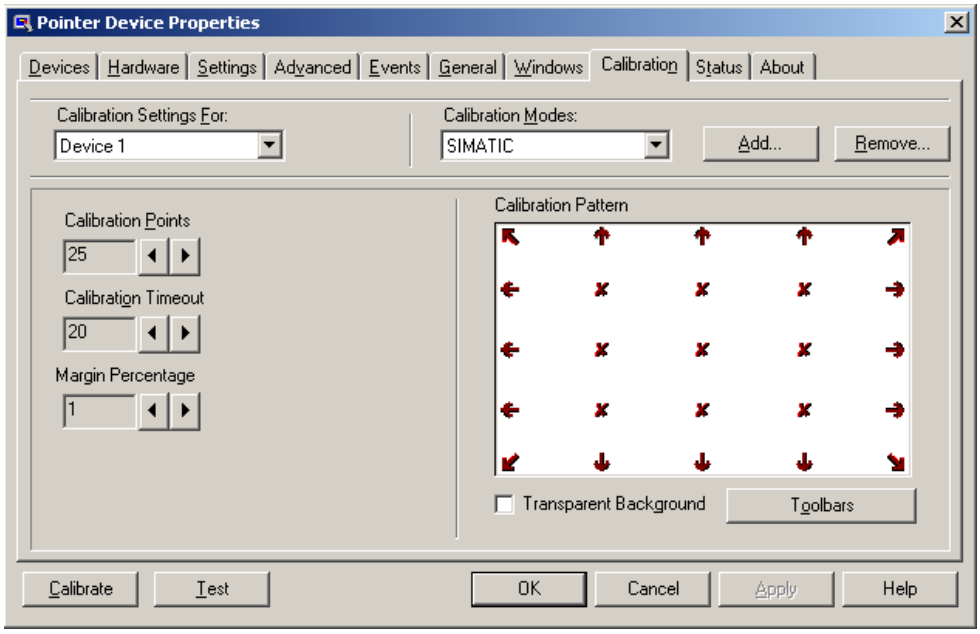


Bild 9-1 25-Punkt-Kalibrierung

Hinweis

Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie die Schaltfläche "Help" betätigen.

Warnung

Fehlbedienung

Wenn Sie den Touchscreen berühren, während der Bildschirmschoner aktiv ist, führt die SIMATIC Prozessvisualisierungs-Software, z.B. WinCC, die zufällig dahinter liegende Funktion aus.

Vorsicht

Berühren Sie immer nur einen Punkt des Touchscreens und nicht mehrere Punkte gleichzeitig. Sonst lösen Sie unbeabsichtigte Aktionen aus.

Berühren Sie in folgenden Fällen nicht den Bildschirm:

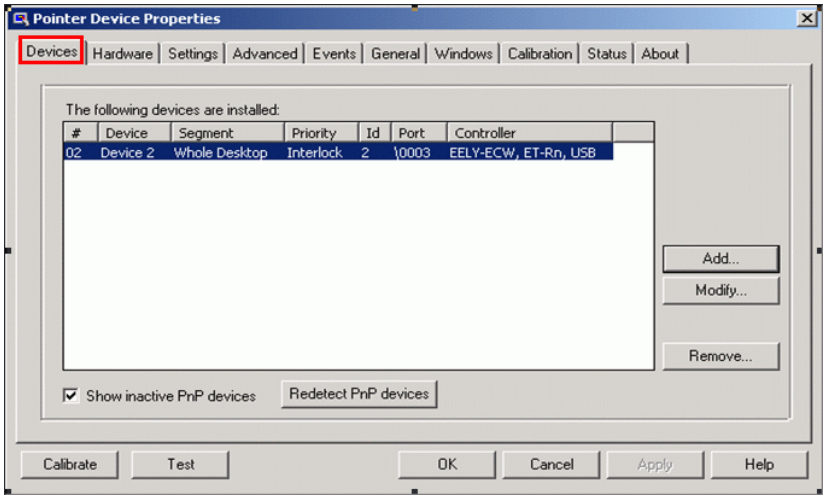
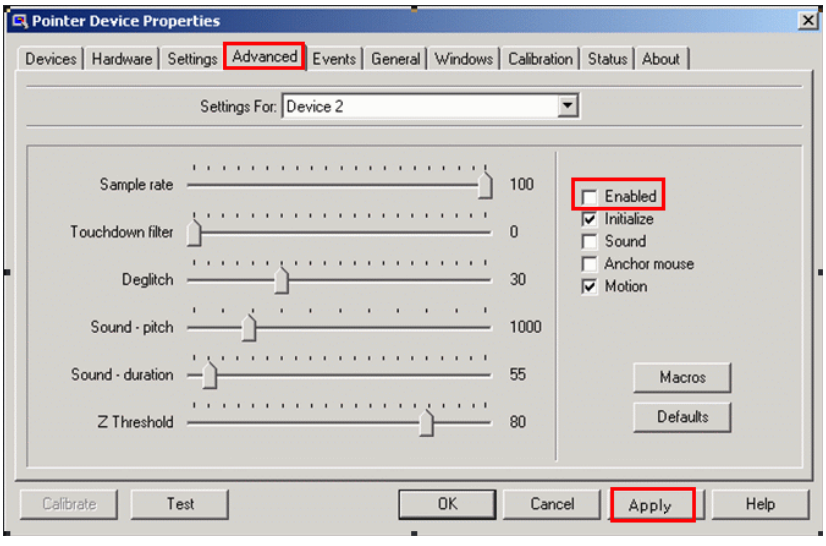
—Während das Gerät bootet, bis der Bootvorgang abgeschlossen ist

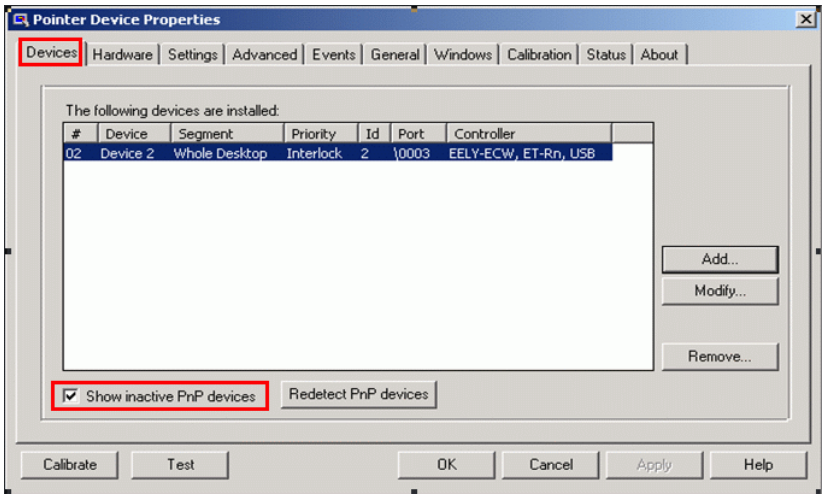
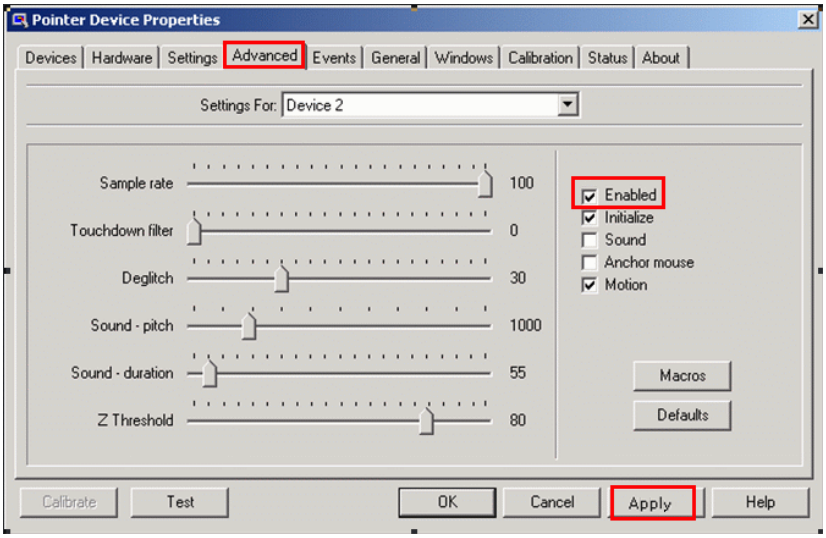
—Beim Einstecken oder Ausstecken von USB-Komponenten

—Während des Ablaufs von Scandisk

9.2.3 Touchfunktionalität aktivieren/deaktivieren

In der nachfolgenden Tabelle ist die Vorgehensweise beschrieben, wie Sie die Touchfunktionalität mit der Software "UPDD" deaktivieren und wieder aktivieren können.

Nr.	Vorgehensweise	
1	Öffnen Sie im Windows Betriebssystem das Menü der Systemsteuerung	
2	Öffnen Sie in der Systemsteuerung die Eigenschaften der Applikation "Pointer Device", um in den Dialog "Pointer Device Properties" zu gelangen	
3	Im Dialog "Pointer Device Properties" erscheint im Register "Devices" die Liste der Geräte (auch DCUs genannt). Markieren Sie wie im Bild das entsprechende Gerät 02 bzw. den aktiven Touchcontroller des Systems und wechseln Sie in das Register "Advanced".	
4	Deaktivieren Sie im Register "Advanced" die Option "Enabled" und übernehmen Sie die Einstellungen durch Klicken auf die Schaltfläche "Apply". Der Touchscreen ist nun deaktiviert.	

Nr.	Vorgehensweise	
5	Um die Touchfunktionalität wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie im Register "Devices" den entsprechenden Touchcontroller markieren und die Option "Show inactive PnP devices" aktivieren. Wechseln Sie anschließend wieder in das Register "Advanced".	
6	Aktivieren Sie im Register "Advanced" wieder die Option "Enabled" und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Apply", um die Einstellungen zu übernehmen. Die Touchfunktionalität ist nun wieder aktiviert.	

9.2.4 Windows Security Center (nur Windows XP Professional)

Aufruf

- Startmenü "Start", Befehl "Settings > Control Panel > Security Center"

Funktion

Das Windows Security Center hat folgende Funktionen mit den entsprechenden Voreinstellungen:

Funktion	Voreinstellung
Firewall	on
Automatic Updates	off
Virus-Protection	off
Alarmmeldungen	on

Die Voreinstellungen können aktiviert und deaktiviert werden.

Windows Security Center
Security Center
Help protect your PC
Resources
Get the latest security and virus information from Microsoft
Check for the latest updates from Windows Update
Get support for security-related issues
Get help about Security Center
Change the way Security Center alerts me
Security essentials
Security Center helps you manage your Windows security settings. To help protect your computer, make sure the three security essentials are marked ON. If the settings are not ON, follow the recommendations. To return to the Security Center later, open Control Panel.
What's new in Windows to help protect my computer?
Firewall
ON
Automatic Updates
OFF
Automatic Updates is turned off. Your computer is more vulnerable to viruses and other security threats. Click Turn on Automatic Updates to have Windows automatically keep your computer current with important updates. How does Automatic Updates help protect my computer?
Turn on Automatic Updates
Virus Protection
NOT FOUND
Windows did not find antivirus software on this computer. Antivirus software helps protect your computer against viruses and other security threats. Click Recommendations for suggested actions you can take. How does antivirus software help protect my computer?
Note: Windows does not detect all antivirus programs.
Recommendations...
Manage security settings for:
At Microsoft, we care about your privacy. Please read our privacy statement.

Bild 9-2 Windows Security Center

Alarmmeldungen

Um die Sicherheits-Alarmmeldungen beim Einschalten des Geräts auszuschalten, klicken Sie auf "Change the way Security Center alerts me". Der Dialog "Alert Settings" erscheint. Deaktivieren Sie die gewünschten Alarmmeldungen.

Alert Settings
Security Center
Alert Settings
Firewall
Alert me if my computer might be at risk because of my firewall settings
Automatic Updates
Alert me if my computer might be at risk because of my Automatic Updates settings
Virus Protection
Alert me if my computer might be at risk because of my virus protection software settings
OK
Cancel

Bild 9-3 Dialog "Alert Settings"

9.2.5 KeyTools (nur bei Geräten mit Tastenfront)

SIMATIC KeyTools ist eine Auswahl von Applikationen für Ihren Panel PC. Mit diesen Applikationen können Sie Tastencodes anpassen, die von der Tastenfront der Bedieneinheit gesendet werden. SIMATIC KeyTools besteht aus folgenden Applikationen:

- Keycode table: Tastencodetabellen laden und editieren
- WinCC hotkey function: WinCC hotkey-Funktionen aktivieren und deaktivieren
- Security features: Sperre, die verhindert, dass zwei Funktionstasten gleichzeitig ausgelöst werden. Dadurch werden Fehlbedienungen und undefinierte Zustände des Anwenderprogramms vermieden.

Hinweis

Eine ausführliche Beschreibung der SIMATIC KeyTools finden Sie im Help-Menü und der Applikationsbeschreibung auf der Documentation and Drivers CD.

KeyTools aufrufen

1. Rufen Sie die Keytools über Startmenü "Start", Befehl "Settings > Control Panel > SIMATIC KeyTools" auf.

2. Wählen Sie die gewünschte Applikation aus und folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Hinweis

Siehe auch Kapitel Direkttastenmodul nutzen, Software-Steuerung.

Achtung

Fehlfunktionen der Anwendersoftware

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen immer die Security features. Sollten Sie diese dennoch deaktivieren, dann kann es bei der Benutzung der zusätzlichen Funktionstasten und Softkeys F11 bis F20 und S1 bis S16 oder bei der Nutzung eigener Tastencodetabellen zu schwer wiegenden Fehlfunktionen der Anwendersoftware kommen.

9.2.6 Bildschirmtastatur (nur bei Gerät mit Touchfront)

Sie können das Gerät über eine virtuelle Bildschirmtastatur bedienen. Über diese geben Sie direkt am Touchscreen oder mit Hilfe einer extern angeschlossenen Maus die Zeichen ein.

TouchInput aufrufen

Rufen Sie die Applikation "TouchInput" auf dem Desktop auf. Die Bildschirmtastatur erscheint.

(1) Key zur Auswahl des länderspezifischen Tastaturlayouts: deutsch, englisch, italienisch, spanisch, französisch.

9.2.7 Setbrightness

Aufruf

Symbol "Setbrightness" auf dem Desktop.

Funktion

Mit "Setbrightness" stellen Sie die Intensität der Hintergrundbeleuchtung ein.

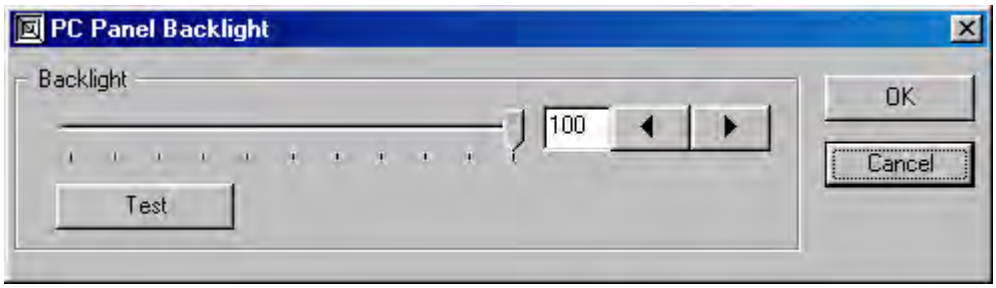


Bild 9-4 Setbrightness

9.2.8 CheckLanguageID

Gültigkeitsbereich

Das Folgende gilt nur für Windows 2000 Professional Multi-Language und Windows XP Professional Multi-Language.

Aufruf

c:\drivers\checklang\checklangid.exe oder Nachinstallation von der Documentation and Drivers CD.

Funktion

"CheckLanguageID" zeigt die aktuell eingestellten Sprachen an.

Bild 9-5 CheckLanguageID

- SystemDefaultLangID: Systemsprache
- UserDefaultLangID: Gebietsschema
- UserDefaultUILangID: Oberflächensprache

Achtung

Achten Sie darauf, dass alle drei angezeigten Sprachen der gleichen ID zugeordnet sind.

9.2.9 Multilinguale Einstellungen beim Betriebssystem

Bei den Windows Betriebssystemen MultiLanguage MUI wird die Sprache der Benutzeroberfläche den Einstellungen der einzelnen Benutzer entsprechend angepasst. Jedoch sind einige Elemente nicht lokalisiert und bleiben in der Ausgangssprache des Systems, in Englisch.

Installieren Sie daher immer nur englische Service Packs. Weitere Informationen zur Oberflächensprache, zum Gebietsschema und Eingabegebietsschema finden Sie im Internet unter `http://www.microsoft.com`.

Einrichten der Sprachauswahl für Windows 2000 Professional

Die **M**ultilanguage **U**ser **I**nterface (MUI) erlaubt es Ihnen, die Windows 2000 Professional Menüs und Dialoge auf eine andere Sprache umzustellen.

Das Einstellen der gewünschten Sprache für die Windows 2000 Professional Menüs und Dialoge und für das Tastaturlayout erfolgt über die Systemsteuerung mit dem Dialog

Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Ländereinstellungen > Registerkarte **Allgemein**, Feld **Menüs und Dialoge** und Feld **Spracheinstellungen für das System** und in der Registerkarte **Eingabe**, Feld **Tastaturlayout.**

Bei den **Ländereinstellungen** ist neben der Sprache für Menüs und Dialoge auch der Standard für das Gebietschema mit **Standard festlegen** (Set default...) einzustellen.

Im Lieferzustand ist auf Ihrem Gerät Windows 2000 Professional mit englischen Menüs und Dialogen und einem US Tastaturlayout eingerichtet. Die Umstellung auf eine andere Sprache und ein anderes Tastaturlayout erfolgt über die Systemsteuerung mit dem Dialog

Achtung

Wenn Sie ein anderes Tastatur-Layout als "Englisch/USA international" verwenden, dann stimmen die internen Tastaturcodes nicht mehr.

Start > Settings > Control Panel > Regional Options > Registerkarte **General,** Feld **Menus and dialogs** und Feld **Language settings for the system** und in der Registerkarte **Input Locales**, Feld **Input language.**

Einrichten der Sprachauswahl für Windows XP Professional

Die **M**ultilanguage **U**ser **I**nterface (MUI) erlaubt es Ihnen, die Windows XP Professional Menüs und Dialoge auf eine andere Sprache umzustellen.

Im Lieferzustand ist auf Ihrem Gerät Windows XP Professional MUI mit englischen Menüs und Dialogen und einem US Tastaturlayout eingerichtet. Die Umstellung erfolgt über die Systemsteuerung mit dem Dialog

Achtung

Wenn Sie ein anderes Tastatur-Layout als "Englisch/USA international" verwenden, dann stimmen die internen Tastaturcodes nicht mehr.

Start > Control Panel > Date, Time, Language, and Regional Options > Add other languages Registerkarte > Languages,Feld **Language used in menus and dialogs.**

Bei **Date, Time, Language, and Regional Options** ist neben der Sprache für Menüs und Dialoge unter **Advanced** der Standard für **non-Unicodeprograms** einzustellen

9.2.10 DVD-ROM/CD-RW

Das DVD-ROM/CD-RW-Laufwerk ist optional eingebaut. Das Laufwerk unterstützt folgende Aufzeichnungsverfahren: Disc at once,Track at once, Session at once, Packet writing, wobei aus Kompatibilitätsgründen zu anderen optischen Laufwerken die Verwendung Disc at once und Track at once empfohlen wird. Es können sowohl DVD-ROM, CD-ROM, CD-R als auch Video CDs gelesen werden.

Brenner- / DVD-Player-Software

Zur Nutzung der vollen Funktionalität des DVD-ROM/CD-RW-Laufwerks ist Zusatzsoftware (Brenner- bzw. DVD-Player-Software) notwendig. Sie befindet sich im Lieferumfang des Gerätes auf CD. Zur Installation der Software legen Sie die CD in das Laufwerk ein und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hinweise zum Brennen von CD-R /CD-RW

Vorsicht

Gefahr von Datenfehlern beim Brennen von CD-R bzw. CD-RW!

Der Brennerbetrieb ist nur in ungestörter Umgebung zulässig, d.h. eine Schock- bzw. Vibrationsbelastung ist nicht zulässig. Die Qualität der Rohlinge schwankt erheblich, daher können Datenfehler beim Beschreiben nicht ausgeschlossen werden, auch wenn zunächst keine Fehlermeldung auftritt. Korrekt geschriebene Daten sind nur bei einem zusätzlichen Vergleich gewährleistet. Zur Sicherheit sollte nach jedem Schreiben ein Datenvergleich erfolgen. Bei einer Imagesicherung sollten die Daten auf eine Festplatte zurückgespielt werden und anschließend davon gebootet werden.

9.2.11 USB-Keyboardcontroller

Der USB-Keyboardcontroller unterstützt folgende Zusatzfunktionen für Tastengeräte:

- Tastaturprogrammierung mit der Applikation "Key Tools"
- Helligkeitssteuerung der Hintergrundbeleuchtung mit der Applikation "SetBrightness"
- Ansteuerung der Tasten-LEDs

Die Nutzung dieser Funktion setzt die Installation des USB-Keyboardcontrollers voraus. Details zur Installation sind der Beschreibung auf der Documentation and Drivers CD zu entnehmen.

Bedienen

10

10.1 Betriebsanzeigen

Die beiden LEDs links oben auf der Bedienfront informieren über den Betriebszustand:

- LED "POWER" grün: Spannung liegt an
- LED "TEMP" orange: Temperaturschwelle ist überschritten; Der maximale Wert ist voreingestellt und kann nicht verändert werden.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Funktionen".

10.2 Allgemeine Bedienelemente

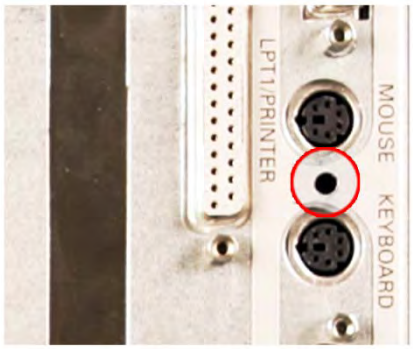
Ein-/Ausschalter

Ein-/Aus-Schalter	Beschreibung
	Mit dem Ein-/Aus-Schalter erfolgt keine Trennung von der Versorgungsspannung. Wenn der Schalter in Stellung 0 (Aus) steht, wird das Gerät immer noch mit der Hilfsspannung versorgt.

Warnung

Der Ein-/Aus-Schalter trennt das Gerät nicht von der Versorgungsspannung!

Reset-Taster

Reset-Taster	Beschreibung
	Der Reset-Taster kann mit einem spitzen Gegenstand (z.B. mit einer aufgebogenen Büroklammer) betätigt werden. Wenn sie den Taster betätigen, wird ein Hardware-Reset ausgelöst. Der PC startet neu.

Vorsicht

Bei einem Hardware-Reset ist Datenverlust möglich!

10.3 Gerät mit Tastenfront

Das Gerät besitzt folgende Tastenreihen:

- 2 x 8 vertikale Tastenreihen mit Softkeyfunktionen
- 2 x 10 horizontale Tastenreihen mit Funktionstasten F1-F20

Die Anzahl der Tasten, ihre Beschriftung und Funktion ist bei allen Tastenfronten gleich. Die verschiedenen Frontentypen variieren nur in der Anordnung der Tasten, in der Größe und Art der Displays. Die folgende Abbildung zeigt daher exemplarisch die Frontansicht der 12"-Variante.

Bild 10-1 Tastenfront-Gerät mit 12"-Display

(1) Display
(2) Alphanumerische Tasten, numerische Tasten, Cursortasten und Steuertasten
(3) Integrierte Maus
(4) Funktionstasten, Softkeys (links und rechts neben dem Display)
(5) USB-Schnittstelle (bei einigen Geräteausprägungen ist die Front-USB-Schnittstelle nicht nutzbar)

10.3.1 Tastatur bedienen

Die Folientastatur gliedert sich in unterschiedliche, funktionale Gruppen:

- Funktionstasten mit LEDs
- Sofkeys mit LEDs
- Steuertasten
- Alphanumerische Tasten
- Numerische Tasten
- Cursortasten

Funktionstasten

Die Funktionstasten sind doppelreihig unterhalb des Displays angeordnet.

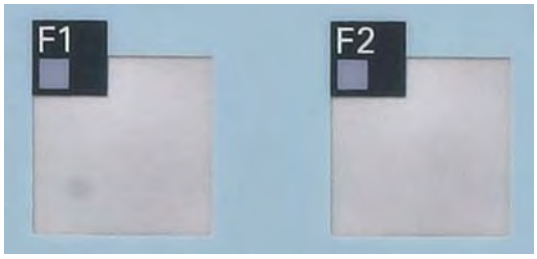


Bild 10-2 Funktionstasten mit LEDs

Softkeys

Die Softkeys sind beidseitig links und rechts des Displays angeordnet.

Bild 10-3 Softkeys mit LEDs

Steuertasten

Die Steuertasten lösen Editierfunktionen und Steuerungsfunktionen in den verschiedenen Applikationen aus:

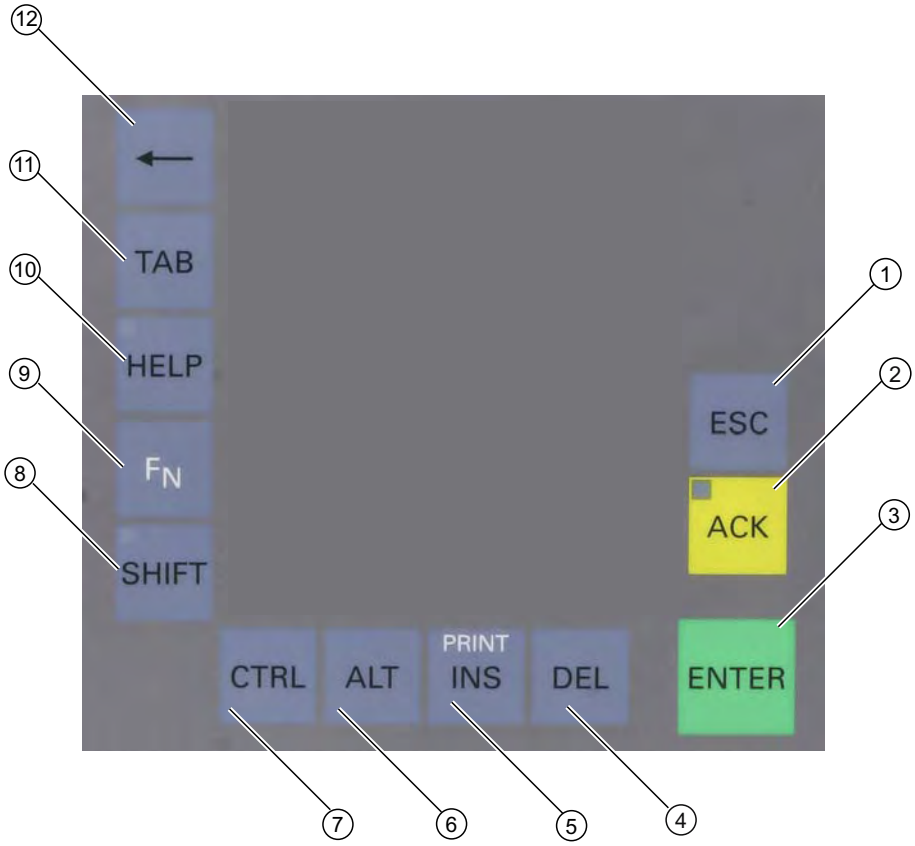


Bild 10-4 Steuertasten

(1) Abbrechen
(2) Quittieren
(3) Eingabe bestätigen
(4) Löschen
(5) Einfügen/Printscreen (in Verbindung mit F_N)
(6) Applikationsspezifische Funktionen und spezielle Tastencodes, vergleiche Tastaturtabelle im Anhang
(7) Applikationsspezifische Funktionen und spezielle Tastencodes, vergleiche Tastaturtabelle im Anhang
(8) Umschalten von Kleinbuchstaben auf Großbuchstaben
(9) Funktionstaste
(10) Hilfe aufrufen
(11) Tabulator
(12) Backspace

Alphanumerische Tasten

Über die alphanumerischen Tasten geben Sie Buchstaben, Sonderzeichen, das Leerzeichen und den Unterstrich ein.

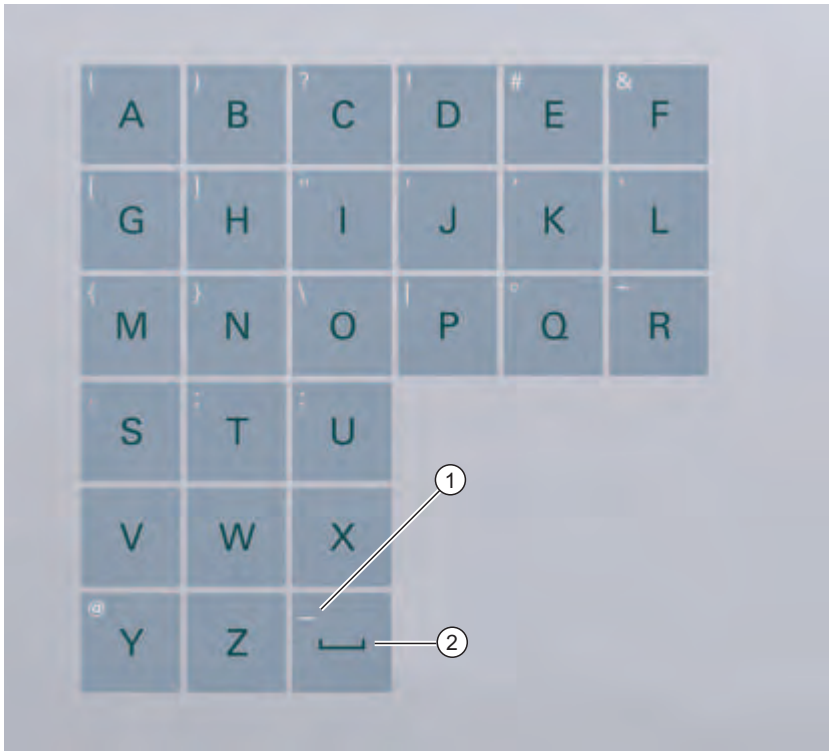


Bild 10-5 Alphanumerische Tasten

(1) Unterstrich
(2) Leerzeichen

Umschalten zwischen Kleinbuchstaben und Großbuchstaben

In der Grundbelegung der alphanumerischen Tasten geben Sie Kleinbuchstaben ein. Um einen Großbuchstaben einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Steuertaste <Shift> gedrückt.
2. Betätigen Sie gleichzeitig eine entsprechende alphanumerische Taste. Der abgebildete Großbuchstabe wird eingegeben.
3. Um wieder Kleinbuchstaben einzugeben, lassen Sie die Taste <Shift> los.
4. Sie können aber auch mit der Taste F_N und Shift die Caps-Lock-Funktion aktivieren. Dann leuchtet auch die LED an der Shift-Taste.

Numerische Tasten

In der Grundbelegung der numerischen Tasten geben Sie die Ziffern "0" bis "9" und Sonderzeichen, z.B. den Dezimalpunkt ".", ein.

Bild 10-6 Numerische Tasten

Sonderzeichen, Rechenzeichen und Vorzeichen eingeben

Die meisten alphanumerischen und numerischen Tasten sind zusätzlich mit Sonderzeichen, Rechenzeichen oder Vorzeichen belegt. Diese Zeichen sind auf der jeweiligen Taste links oben weiß gekennzeichnet. Um ein solches Zeichen einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Steuertaste <FN> gedrückt.
2. Betätigen Sie gleichzeitig eine entsprechende alphanumerische oder numerische Taste. Das abgebildete Sonderzeichen, Rechenzeichen oder Vorzeichen wird eingegeben.
3. Um wieder die Zeichen der Grundbelegung einzugeben, lassen Sie die Taste <FN> los.

Cursortasten

Mit den Cursortasten navigieren Sie, führen einen Bildlauf durch oder bewegen die Schreibmarke. Die Cursortasten entsprechen den gewohnten Tasten auf der PC-Tastatur.

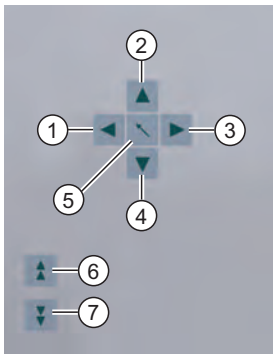


Bild 10-7 Cursortasten

(1) Taste <Links>
(2) Taste <Auf>
(3) Taste <Rechts>
(4) Taste <Ab>
(5) Position 1-Taste (Home)
(6) Taste <Bild Auf>
(7) Taste <Bild Ab>

Externe Tastaturen

Das Tastatur-Layout wurde auf "Englisch/USA international" eingestellt. Wenn Sie eine externe Tastatur verwenden mit einem anderen Tastatur-Layout als "Englisch/USA international", stimmen die Tastencodes der internen und externen Tastatur unter Umständen nicht mehr überein.

Achtung

Fehlbedienung

Wenn Sie mehrere Tasten gleichzeitig betätigen, ist eine Fehlfunktion am Gerät nicht auszuschließen. Betätigen Sie Funktionstasten und Softkeys nur nacheinander.

Achtung

Fehlfunktionen der Anwendersoftware

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen immer die Security features der KeyTools. Sollten Sie diese dennoch deaktivieren, dann kann es bei der Benutzung der zusätzlichen Funktionstasten und Softkeys F13 bis S16 oder bei der Nutzung eigener Tastencodetabellen zu schwer wiegenden Fehlfunktionen der Anwendersoftware kommen.

Achtung

Beschädigungsgefahr

Wenn Sie eine Taste mit einem harten oder spitzen Gegenstand betätigen, z.B. einem Schraubendreher, kann dies zur Minderung der Lebensdauer bzw. Beschädigung der Taste führen.

10.3.2 Direkttastenmodul nutzen

Das Direkttastenmodul ist eine Baugruppe, die für den Einsatz in Verbindung mit den SIMATIC Panel PC 877 vorgesehen ist (ausschließlich für Varianten mit integrierter Folientastatur). Den Funktions- und Softkeytasten (F1-F20 und S1-S16) der Folientastatur können über dieses Modul digitale Ereignisse zugeordnet werden. So kann per Tastendruck über PROFIBUS ein digitaler Eingang einer SPS gesteuert werden. Das Modul ist als PROFIBUS DP-Slave ausgeführt.

Funktionalität

Mit dem Direkttastenmodul wird die Funktionalität des SIMATIC Panel PC 877 um folgende Eigenschaften erweitert:

- Bis zu 32 F-/S-Tasten der Folientastatur des Panel PC können über PROFIBUS als Direkttasten abgefragt werden.
- Bis zu 16 zusätzliche Tasten von einem externen Bedienfeld können bei Bedarf angeschlossen werden.
- Es stehen 16 digitale Ausgänge zur Ansteuerung von Rückmeldeleuchten (durch SPS über PROFIBUS DP) in evtl. vorhandenen externen Bedienfeldern zur Verfügung.

Alle Direkttasten können über PROFIBUS DP von der SPS abgefragt werden.

Software-Steuerung

Panel PC-seitig erfolgt die Programmierung der Direkttasten über das Softwaretool "Key-Pad". Über dieses Tool können die Codes aller Tasten des Panel PC 877 verändert werden. Zusätzlich kann allen F- und S-Tasten des Panel PC die Direkttastenfunktionalität zugeordnet werden. Die Software Key-Pad liegt ab Liefereinsatz dem Direkttastenmodul auf Diskette sowie allen Panel PC 877 auf der Documentation and Drivers CD bei.

Montage

Das Direkttastenmodul ist als separate Einheit getrennt vom Panel PC bestellbar. Es kann nachträglich in der direkten Umgebung des Panel PC montiert werden: Entweder auf einer Hutschiene (die hierfür erforderliche Montagevorrichtung ist im Lieferumfang des Direkttastenmoduls enthalten) oder direkt über 4 Schrauben an einer Wand / Front / Schalttafel. Eine genaue Einbauanleitung liegt jedem Direkttastenmodul in Papierform und jedem Panel PC 877 bei.

Beispiel:

Die Tastaturcodes, die beim Betätigen einer beliebigen Taste gesendet werden, sind in einer Codetabelle hinterlegt. Diese ist wie folgt vorbelegt:

Tabelle 10-1 Tastaturcodes

Tasten:	Tastatur-Code:
Alle üblichen PC-Tasten	"englisch-international"
Zusatztasten für Panel PC 877	
F13 - F20	SHIFT+F1 - SHIFT+F8
S1 - S4	SHIFT+F9 - SHIFT+F12
S5 - S16	CTRL+F1 - CTRL+F12

Diese Voreinstellung der zusätzlichen Funktionstasten entspricht den Vorgaben, die zur Nutzung der Tasten (z.B. aus dem HMI-Softwarepaket SIMATIC WinCC flexible) notwendig sind.

Änderung der Voreinstellungen

Mit dem Programm "KeyPad.exe" kann jede Taste individuell mit speziellen Tastaturcodes belegt werden.

Das folgende Beispiel zeigt das Layout des 15"-Tastengerätes Panel PC nach dem Starten des dem Gerät entsprechenden Programms "keypads15.exe":

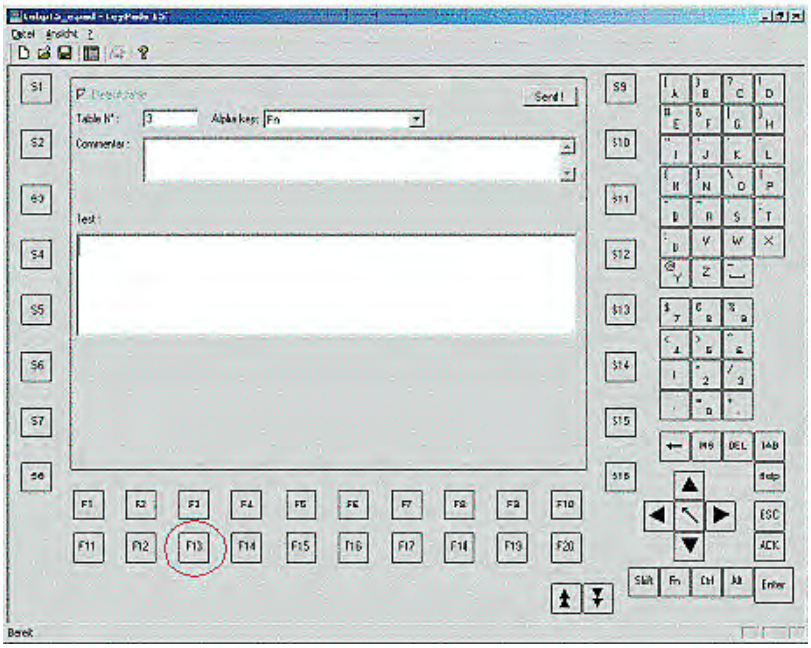


Bild 10-8 KeyPad

Das Klicken auf die einzelnen Tastenfelder öffnet ein Konfigurationsformular für die jeweilige Taste. Im Beispiel ist hier das Formular für die Standardbelegung der F13-Taste gezeigt:

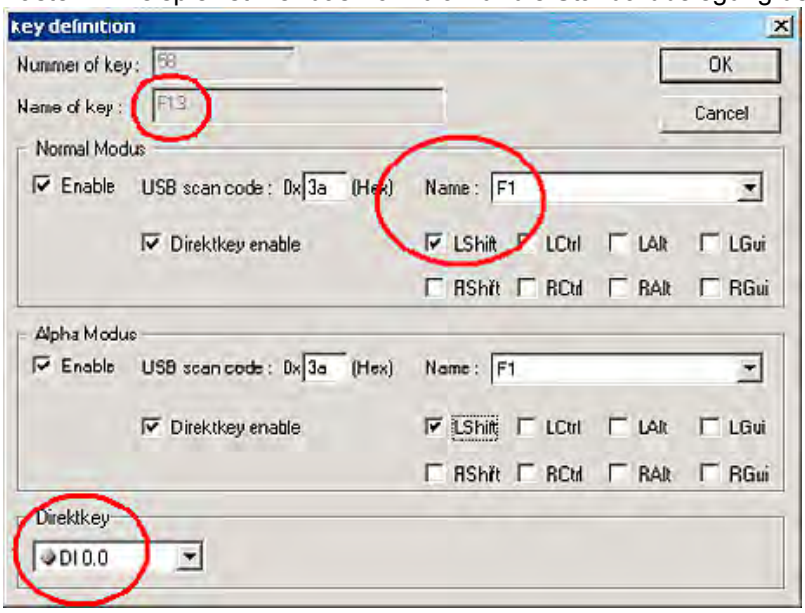


Bild 10-9 Standardbelegung der F13-Taste

Erklärung:

Die Taste mit der Beschriftung **F13** sendet den Tastencode **LSHIFT+F1** und setzt bei Verwendung des Direkttastenmoduls den Digitaleingang DI 0.0.

Weitere Details zur Bedienung des Tools entnehmen Sie der Internetseite http://www.siemens.com/asis. Dort unter Download suchen mit dem Begriff "Keypad".

Umfassende Informationen (Beschreibung deutsch und englisch, Beispiele) zur Benutzung der zusätzlichen Funktionstasten des Panel PC 877 beinhaltet die selbstentpackende Datei F_KEY_Total.exe.10.3.3 Funktionstasten und Softkeys beschriften

Gültigkeitsbereich

Der Abschnitt gilt nur für Bedieneinheiten mit Tastenfronten.

Einleitung

Die Bedieneinheit enthält zwei waagrechte und zwei senkrechte Tastenreihen. Die Tasten belegen Sie bei Bedarf mit benutzerspezifischen Funktionen. Sie kennzeichnen die Tasten mit Einschubstreifen aus dem Zubehör.

Zum Anfertigen und Einschieben der Einschubstreifen sind DIN-A4-Folien lieferbar, wie im Kapitel 3 "Beschreibung" dargestellt.

Hinweis

Bei der Auslieferung ist dem Gerät ein Bogen Einschubstreifen zum Bedrucken beigelegt. Weitere Bezugsmöglichkeiten siehe Kapitel *Beschreibung/Zubehör*.

Warnung

Beschriftung

Beschriften Sie die Funktionstasten und Softkeys projektbezogen. Eine nicht projektbezogene Beschriftung führt zu Fehlbedienungen am zu beobachtenden System.

Vorgehensweise

1. Beschriften Sie die DIN-A4-Folie mit einem Laserdrucker, z.B. mit den Druckformatvorlagen für MS Word auf der Documentation and Drivers CD.
2. Schneiden Sie die Einschubstreifen entlang der vorgedruckten Linien ab.

Hinweis

Wenn Sie die Einschubstreifen von Hand beschriften, warten Sie vor dem Einschieben der Streifen so lange, bis die Beschriftung wischfest ist.

3. Schieben Sie die Einschubstreifen von der Rückseite der Bedieneinheit in die dafür vorgesehenen Schlitze ein.

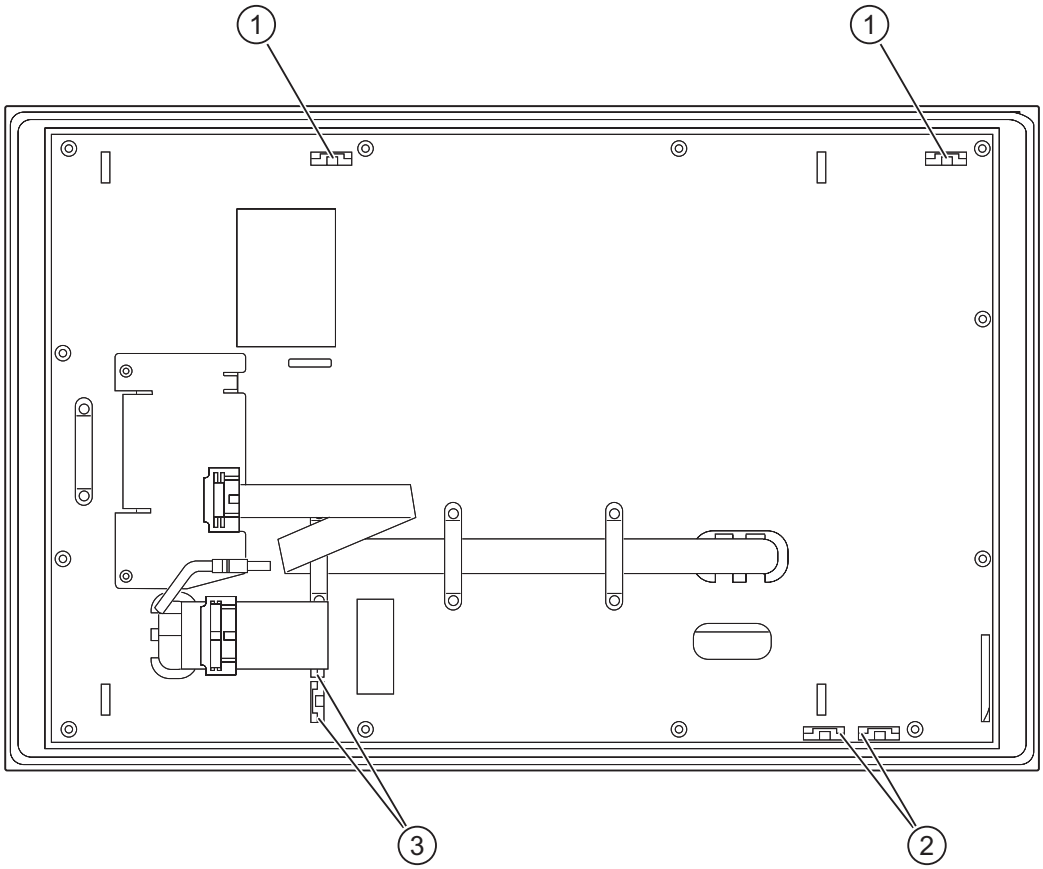


Bild 10-10 Rückseite der Bedieneinheit mit Anschlüssen und Schlitzen für die Einschubstreifen am Beispiel einer 12"-Tastenfront

1 Schlitze für lange Einschubstreifen, vertikale Tastenreihen
2 Schlitze für kurze Einschubstreifen, horizontale Tastenreihen
3 Schlitze für Einschubstreifen, horizontale Tastenreihen

10.3.4 Integrierte Maus bedienen

Die Stelle, an der Sie auf den mittleren, runden Knopf der integrierten Maus drücken, bestimmt die Richtung, in der sich der Mauszeiger bewegt. Die Druckstärke bestimmt die Geschwindigkeit des Mauszeigers.

Alternativ zur Nutzung der integrierten Maus können Sie an der frontseitigen USB-Schnittstelle eine externe Maus anschließen.

Bild 10-11 Integrierte Maus

10.4 Gerät mit Touchscreen

Die 15"- und 19"-Variante unterscheidet sich in Abmessung und Größe des Displays. Die 19"-Variante besitzt keine seitlichen Bohrlochabdeckungen.

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch die Frontansicht der 15"-Variante.

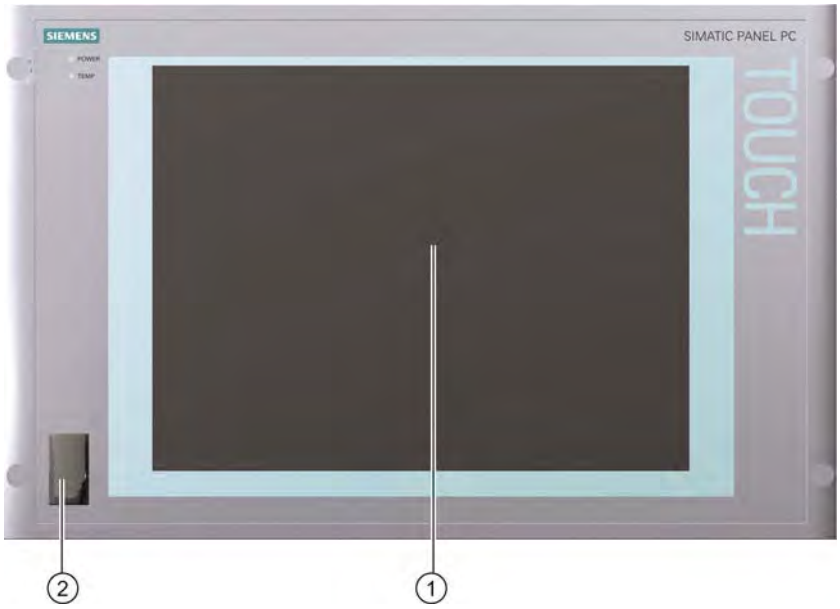


Bild 10-12 Beispiel einer 15"-Touchscreenfront

(1) Display mit Touchscreen

(2) USB-Schnittstelle (bei einigen Geräteausprägungen ist die Front-USB-Schnittstelle nicht zugänglich)

10.4.1 Touchscreen bedienen

An dem durch den Touchsensor berührungssensitiven Display erscheinen applikationsspezifische Oberflächenelemente, beispielsweise Schaltflächen. Wenn Sie mit dem Finger auf eine Schaltfläche tippen, dann wird die dort hinterlegte Funktion ausgeführt.

Folgende Berührungsdrücke sind zulässig:

- Bei einem Plastikstift mit einem Radius an der Berührungsspitze von 1 mm: 25 g.
- Bei einem Silikonfinger mit einem Durchmesser von 1,6 cm: 50 g.

Vorsicht

Berühren Sie immer nur einen Punkt des Touchscreens und nicht mehrere Punkte gleichzeitig. Sonst lösen Sie unbeabsichtigte Aktionen aus.

Berühren Sie in folgenden Fällen nicht den Bildschirm:

- während des Bootvorgangs

- beim Einstecken oder Ausstecken von USB-Komponenten

- während des Ablaufs von Scandisk

Achtung

Eine Bedienung des Touchscreens mit harten oder spitzen Gegenständen kann zu Beschädigungen führen und somit die Funktionalität beeinträchtigen. Bedienen Sie den Touchscreen nur mit dem Finger (auch mit Handschuhen) bzw. mit zugelassenen Touchstiften.

10.5 Disketten-Laufwerk

Einleitung

Das Gerät besitzt standardmäßig ein 3,5"-Disketten-Laufwerk. Mit dem Disketten-Laufwerk speichern Sie Programme und Daten auf Diskette und übertragen Daten von der Diskette auf das Gerät.

Diskettentypen

Folgende Disketten werden unterstützt:

double sided double density	double sided high density
720 KByte	1,44 MByte, 135 TPI

Vorsicht

Datenverlust!

Betätigen Sie nicht den Auswerfer, während die grüne Zugriffs-LED des Disketten-Laufwerks leuchtet.

10.6 Autorisierungen übertragen

Autorisierungen von HMI-Software werden auf Disketten bereitgestellt. Übertragen Sie diese, falls erforderlich, von dem eingebauten Diskettenlaufwerk.

Funktionen

11

11.1 Übersicht

Folgende Einzelfunktionen sind implementiert:

- Temperaturüberwachung und Über-/Untertemperaturanzeige
- Watchdog
- Lüfterüberwachung

Meldungen der Überwachungsmodule können an Applikationen weitergegeben werden.

Dazu stehen auf den Geräten die SOM-Software, Safecard On Motherboard und die DiagMonitor-Software zur Verfügung.

Die CD "DiagMonitor-Software" enthält die Überwachungssoftware, die Software für die zu überwachenden Stationen und eine Bibliothek zur Erstellung eigener Applikationen. Die DiagMonitor-Software ist als Zubehör über eine separate Bestellnummer beziehbar.

Die Beschreibung der Treiber und des SOM-Programms finden Sie auf der Documentation and Drivers CD.

11.2 Safecard on Motherboard (SOM)

Die Software Safecard On Motherboard befindet sich auf der Documentation and Drivers CD. Vor der Installation dieser Software muss eine eventuell bereits installierte DiagMonitor-Software deinstalliert werden.

Diese Applikation dient der Überwachung der PC-Hardware (Temperatur, Watchdog und Lüfter), sowie der Anzeige der aktuellen Messwerte. Über ein grafisches Benutzerinterface kann die Applikation konfiguriert werden und auch die Temperaturüberwachung Watchdogfunktion und Lüfterüberwachung können aktiviert werden.

Ihr Gerät besitzt drei Temperaturfühler, welche von der Applikation automatisch erkannt werden.

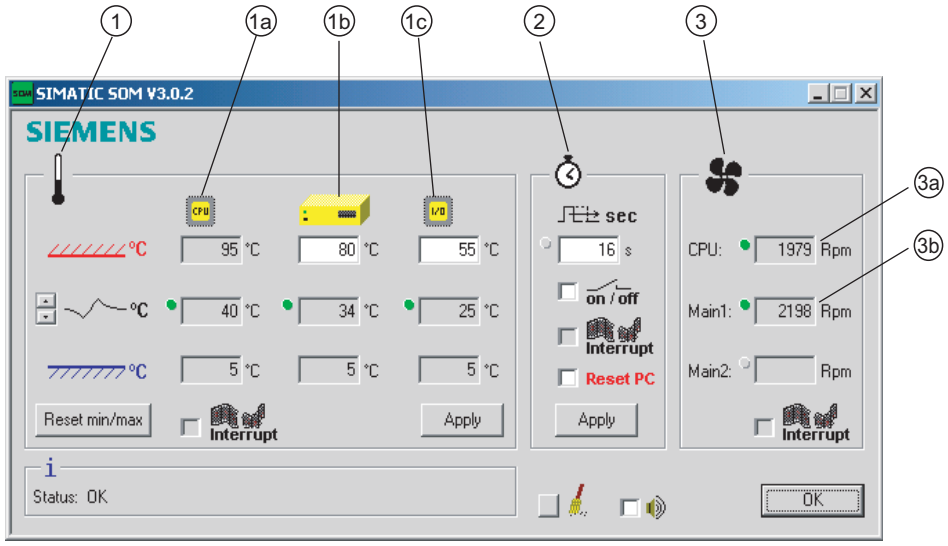


Bild 11-1 Safecard On Motherboard mit 3 Temperaturfühler

(1)	Temperaturbereich	Hier werden die aktuellen Temperaturen und die Grenzwerte angezeigt. Sie können den Modus der Temperaturanzeige umschalten zwischen der aktuellen Temperatur und den seit dem Start der Applikation gemessenen Minimal- und Maximalwerten.	
		(1a)	Interne Temperatur des Prozessors
		(1b)	Geräteinnentemperatur unterhalb der Stromversorgung: obere Schwelle von 30°C bis 80°C einstellbar
		(1c)	Lufteintrittstemperatur in der Nähe des DVI-Steckers: - je nach Geräteausbau 3 bis 5°C höher als Umgebungstemperatur - obere Schwelle von 25°C bis 55°C einstellbar
(2)	Watchdogbereich	Hier können Sie die Watchdogfunktion der Überwachungsapplikation konfigurieren. Sie können die Watchdogzeit vorgeben, Reset PC aktivieren und den Watchdog aktivieren / deaktivieren.	
(3)	Lüfterbereich	In diesem Bereich können Sie die aktuellen Drehzahlen der vorhanden Lüfter ablesen	
		(3a)	Drehzahl des Lüfters in der Nähe des Prozessors
		(3b)	Drehzahl des Lüfters an der Stromversorgung

Die Beschreibung der SOM-Software sowie Treiber für Windows finden Sie auf der mitgelieferten Documentation and Drivers CD unter **Treiber/Tools >Tools > PPC877.**

Starten Sie hier die Datei **Install.bat** und folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

11.3 Temperaturüberwachung

Temperaturüberwachung

Über drei Temperaturfühler wird die Temperatur erfasst. Ein Fühler überwacht die Prozessortemperatur, ein weiterer die Temperatur im Bereich des Prozessormoduls und ein dritter die Temperatur im Bereich der Laufwerke.

Überschreitet einer der drei Temperaturwerte die eingestellte Temperaturschwelle, so werden folgende Fehlerreaktionen ausgelöst:

Reaktion	Option
Geräte- und CPU-Lüfter auf maximale Drehzahl	Keine
SOM- bzw. DiagMonitor-Software wird aktiviert	Keine

Der Temperaturfehler bleibt solange gespeichert, bis die Temperaturen die Temperaturschwellen wieder unterschreiten und durch eine der folgenden Maßnahmen zurückgesetzt wird:

- Quittierung der Fehlermeldung durch das SOM-Programm (manuell über das Besen-Symbol)
- Neustart des Geräts

Achtung

Im Fehlerfall leuchtet zusätzlich bei den Betriebsanzeigen die LED "TEMP".

11.4 Watchdog (WD)

Funktion

Der Watchdog überwacht den Ablauf eines Programmes und meldet dem Anwender über verschiedene Reaktionen den Absturz eines Programmes.

Beim Einschalten des PC oder nach HW-RESET (Kaltstart) ist der Watchdog im Ruhezustand, d.h. es wird keine Reaktion des WD ausgelöst.

WD-Reaktionen

Wurde der WD nicht innerhalb der eingestellten Zeit erneut getriggert (per Treiber oder SOM-Programm), werden folgende Reaktionen ausgelöst:

Reaktion	Option
WD quittieren	Keine
Reset des PC auslösen	einstellbar
SOM- bzw. DiagMonitor-Software wird aktiviert	Keine

WD-Überwachungszeiten TWD

Die Überwachungszeiten sind im Bereich von 3 bis 255 Sekunden in Schrittweiten von einer Sekunde einstellbar.

Hinweis

Wird die Watchdogzeit verändert, nachdem der Watchdog aktiviert wurde (d.h. während der Watchdog läuft), führt dies zu einem Retriggern des Watchdogs!

11.5 Lüfterüberwachung

Der Betrieb des Gehäuselüfters und des Prozessorlüfters wird überwacht. Fällt ein Lüfter aus, so werden folgende Reaktionen ausgelöst:

Reaktion	Option
SOM- bzw. DiagMonitor-Software wird aktiviert	Keine

Der Temperaturfehler bleibt solange gespeichert, bis die Ursache des ausgefallenen Lüfters behoben ist und die Fehlermeldung durch eine der folgenden Maßnahmen zurückgesetzt wird:

- Quittierung der Fehlermeldung durch das SOM-Programm
- Neustart des Geräts

Instandhalten und Warten

12

12.1 Warten

Wartungsumfang

Das Gerät ist weitestgehend wartungsfrei. Sollten Bauteile nach einer begrenzten Betriebsdauer in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, wie z. B. die Pufferbatterie, sind diese auszutauschen. Die ausführliche Anleitung entnehmen Sie den entsprechenden Kapiteln in dieser Betriebsanleitung.

Bei Betrieb in Räumen mit funktionsgefährdendem Staub ist das Gerät in einem Schaltschrank mit Wärmetauscher bzw. mit geeigneter Zuluft zu betreiben.

Hinweis

Der Staubniederschlag ist in geeigneten Zeitabständen zu entfernen.

Maximaler Staubgehalt in der Schaltschrankumluft	
Schwebanteil	0,2 mg/m^3
Niederschlag	1,5 mg/m^3/h

Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Warnung

Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Sachschäden oder Gefahren für den Benutzer entstehen.

Reinigungsmittel

Verwenden Sie als Reinigungsmittel für die Frontseite nur Spülmittel oder aufschäumende Bildschirm-Reinigungsmittel.

Die Rückseite der Bedieneinheit sowie das Gehäuse der Rechnereinheit dürfen nur trocken gereinigt werden.

Vorsicht

Reinigen Sie das Gerät nicht mit aggressiven Lösungsmitteln oder Scheuermitteln, nicht mit Druckluft oder Dampfstrahlern.

Vorgehensweise beim Reinigen des Geräts (Frontseite)

1. Schalten Sie das Gerät aus. Dadurch lösen Sie beim Berühren der Fronseite keine unbeabsichtigten Funktionen aus.
2. Befeuchten Sie das Reinigungstuch.
3. Sprühen Sie das Reinigungsmittel auf das Reinigungstuch und nicht direkt auf das Gerät.
4. Reinigen Sie das Gerät mit dem Reinigungstuch.

Chemische Beständigkeit

Vorsicht

Beachten Sie die Hinweise zur chemischen Beständigkeit der Panelfront. Informieren Sie Sich auf der Internetseite *http://www.siemens.com/asis*.

Geben Sie unter *Tools & Downloads>Downloads>Produkt Support>Industrie-PC* als Suchbegriff die Beitrags-ID 22591016 ein. Die vorhandenen Beiträge werden angezeigt.

12.2 Ersatzteile

Das Gerät besitzt folgende Ersatzteile:

Ersatzteil	Bestellnummer
Tastenfront 12"-TFT 15"-TFT Touchfront 15"-TFT 19"-TFT	 6AV7672-1AB00-0AA0 6AV7672-1AD00-0AA0 6AV7672-1AC00-0AA0 6AV7672-1AE00-0AA0
Tastenfront, ohne frontseitige USB-Schnittstelle*) 12"-TFT 15"-TFT Touchfront, ohne frontseitige USB-Schnittstelle*) 15"-TFT 19"-TFT	 6AV7672-1AB10-0AA0 6AV7672-1AD10-0AA0 6AV7672-1AC10-0AA0 6AV7672-1AE10-0AA0
Satz Spannbügel	6FC5248-0AF06-0AA0
Kunststoffkappe USB-Schnittstelle	A5E00378392
Lithiumbatterie	A5E00331143

*) Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Beschreibung".

Verwenden Sie nur Siemens-Ersatzteile oder von Siemens freigegebene Ersatzteile, sonst erlischt die Gewährleistung und sonst werden die CE-Konformitätserklärung und die UL-Zulassung ungültig.

12.3 Bedieneinheit von Rechnereinheit trennen

Einleitung

Sie trennen die Bedieneinheit von der Rechnereinheit z. B. zur Reparatur oder zum Austausch der Bedieneinheit.

Vorgehensweise

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz.
2. Öffnen Sie den Schaltschrank. Das Gerät ist nun von hinten zugänglich.
3. Um die Rechnereinheit (1) abzuklappen: Lösen Sie die vier unverlierbaren Rändelschrauben (2), mit denen die Rechnereinheit an der Rückseite der Bedieneinheit (3) befestigt ist.

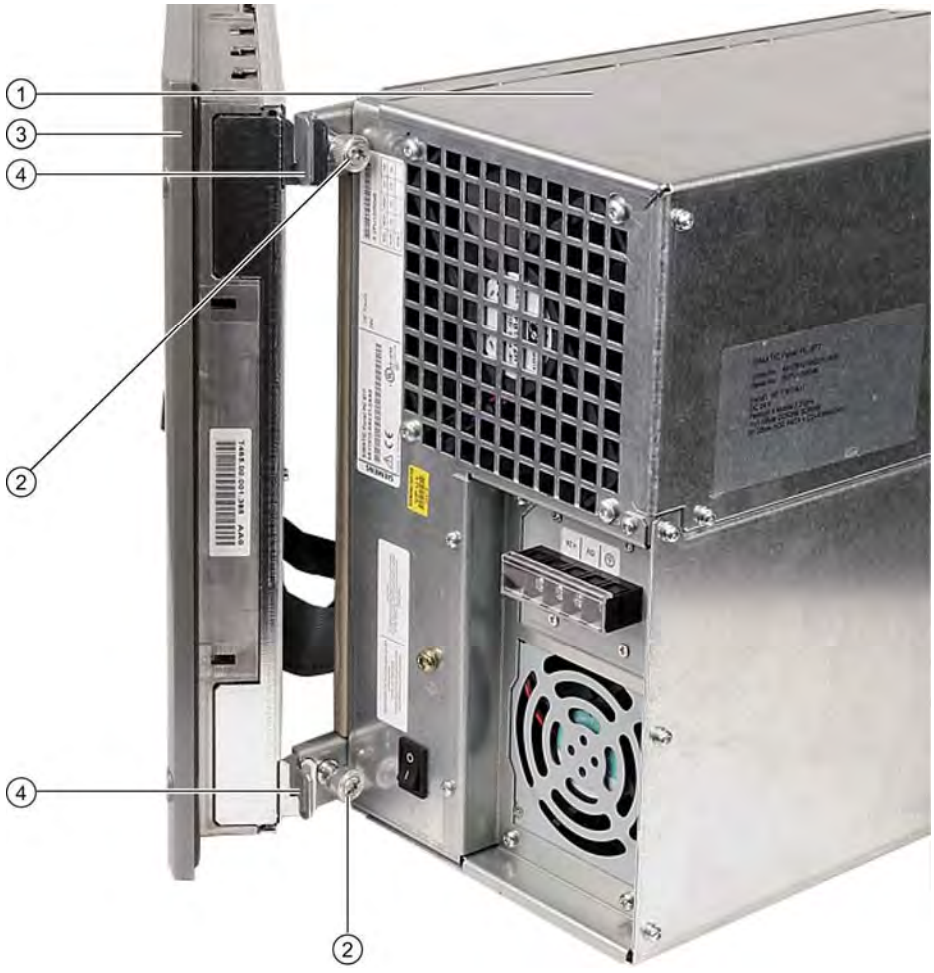


Bild 12-1 Bedieneinheit von Rechnereinheit trennen

4. Klappen Sie die Rechnereinheit (1) ab. Die Anschlüsse an der Rückwand der Bedieneinheit (3) sind nun zugänglich.

5. Lösen Sie die Kabel K1 bis Kx und das USB-Kabel zwischen Rechnereinheit und Bedieneinheit.
6. An der Rechnereinheit sind zwei Montageschienen angeschraubt, deren abgewinkelte Enden (4) in entsprechende Aussparungen in der Bedieneinheit eingehängt sind. Heben Sie die Rechnereinheit senkrecht aus diesen Aussparungen heraus.
7. Setzen Sie die Rechnereinheit vorsichtig ab.
8. Wenn notwendig, bauen Sie auch die Bedieneinheit aus je nach Ausführung: Sichern Sie die Bedieneinheit vor dem Herausfallen und schrauben Sie die Bedieneinheit ab. Oder entfernen Sie die Spannbügel, mit denen die Bedieneinheit an der Einbauwand befestigt ist, wie beim Einbauausschnitt in den Abmessungen dargestellt.

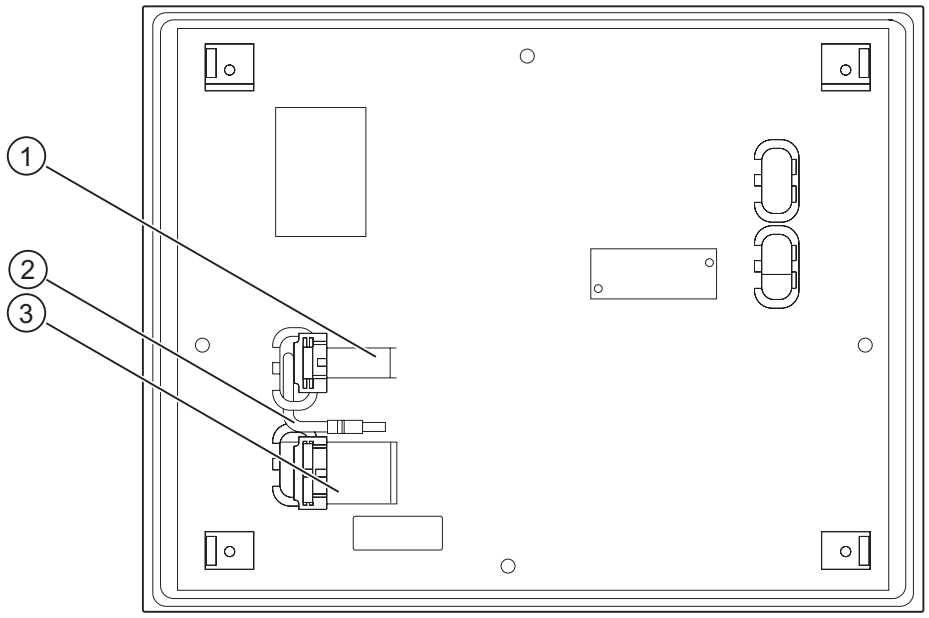


Bild 12-2 Weitere Schnittstellen an der Bedieneinheit

1 Displaykabel K2 und Displaykabel K3 *)
2 USB-Kabel
3 IO/USB-Kabel K1

*) Nur bei 19"-Touchfronten.

Gerät im ausgebauten Zustand trennen

Alternativ können Sie das Gerät komplett ausbauen und im ausgebauten Zustand Bedieneinheit und Rechnereinheit voneinander trennen. Damit die von der Bedieneinheit abgeklappte Rechnereinheit nicht die Laschen (4) verbiegt, legen Sie eine Unterlage unter die Rechnereinheit.

Bedieneinheit auf Rechnereinheit montieren

Um die Bedieneinheit auf die Rechnereinheit zu montieren, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor:

Vorsicht

Wenn Sie Bedieneinheit und Rechnereinheit zusammenklappen, achten Sie darauf, dass sich die Flachbandkabel korrekt zusammenfalten und nicht gequetscht werden.

Dazu knicken Sie die Flachbandkabel leicht in bestimmten Abständen wie abgebildet. Die Biegemaße sind in der nachfolgenden Tabelle festgelegt. Das USB-Kabel brauchen Sie nicht zu knicken, weil es als Schleife in der Rechnereinheit abgelegt wird.

Bild 12-3 Bedieneinheit von Rechnereinheit trennen, Beispiel zum Falten der Kabel

Position	Biegemaße
A	4,5 cm
B	4 cm

12.4 Hardwarekomponenten ausbauen und einbauen

12.4.1 Reparaturen

Achtung

Abbildungen ähnlich

Die im Folgenden dargestellten Abbildungen weichen an einigen Stellen geringfügig vom tatsächlichen Gerät ab.

Durchführung von Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Warnung

Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können Sachschäden oder Gefahren für den Benutzer entstehen.

- Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie das Gerät öffnen.
- Installieren Sie nur Systemerweiterungen, die für diesen Computer vorgesehen und von SIEMENS freigegeben sind. Alle technischen Daten und Zulassungen gelten nur für die von Siemens freigegebenen Erweiterungen. Durch die Installation nicht geeigneter Komponenten verletzen Sie die Vorschriften zur UL-Zulassung und EMV. Nicht zugelassene Erweiterungen können das System beschädigen. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen zur Installation geeignet sind, erhalten Sie vom technischen Kundendienst oder Ihrer Verkaufsstelle.

Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie nicht geeignete Komponenten einsetzten oder durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen.

Achtung

Beachten Sie die EGB-Hinweise.

Haftungsbeschränkung

Für Funktionseinschränkungen beim Einsatz von Fremdgeräten und Fremdkomponenten kann keine Haftung übernommen werden.

Werkzeuge

Sie können alle Montagearbeiten am Gerät mit Schraubendrehern vom Typ Torx T6, Torx T10 und Torx T20 sowie einem Kreuzschlitzschraubendreher durchführen.

12.4.2 Gerät öffnen

Vorsicht

Sämtliche Arbeiten am geöffneten Gerät sind nur vom autorisierten Fachpersonal durchzuführen. Innerhalb der Mängelhaftungsfrist ist nur die Erweiterung der Hardware mit Speicher und Steckkarten zulässig.

Vorsicht

Im Gerät befinden sich elektronische Bauteile, die durch elektrostatische Ladungen zerstört werden können.

Deshalb müssen Sie schon beim Öffnen des Geräts Vorsichtsmaßnahmen treffen. Diese sind in den Richtlinien für elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB-Richtlinien) nachzulesen.

Werkzeuge

Sie können alle Montagearbeiten am Gerät mit Schraubendrehern vom Typ Torx T6, Torx T10 und Torx T20 sowie einem Kreuzschlitzschraubendreher durchführen.

Vorbereitung

Trennen Sie das Gerät vom Netz.

Gerät öffnen

Arbeitsschritte zum Öffnen des Geräts		
1	5 Schrauben (1) herausdrehen.	
2	Deckel nach vorne schwenken und abnehmen.	

12.4.3 Speichermodule ein-/ausbauen

Speicherausbau

Auf der Grundplatine sind 2 Steckplätze für Speichermodule vorhanden. Einsetzbar sind 184 Pin-Speichermodule DDR266, PC2700, unbuffered, no ECC. Sie erweitern damit die Speicherkapazität des Geräts auf bis zu 2 GByte. Die Steckplätze können mit ein oder zwei Speichermodulen bestückt sein.

Kombination	Slot X3	Slot X4	Maximaler Ausbau
1	256 MByte/512Mbyte 1GByte		1GByte
2	256 MByte/512Mbyte 1GByte	256MByte/512Mbyte 1GByte	2GByte

Hinweis

Jedes Modul kann in jeden Slot gesteckt werden.

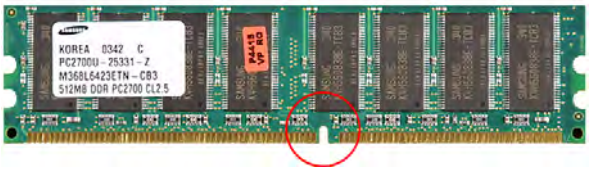
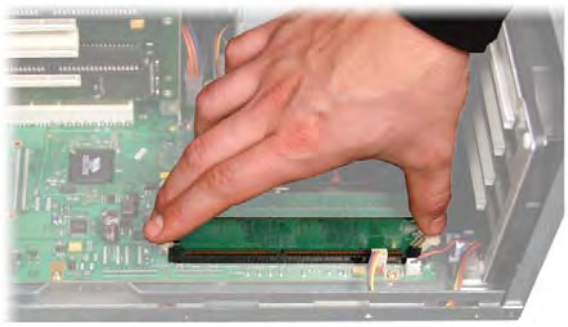
Vorbereitung

Trennen Sie das Gerät vom Netz und lösen Sie alle Verbindungskabel vom Gerät.

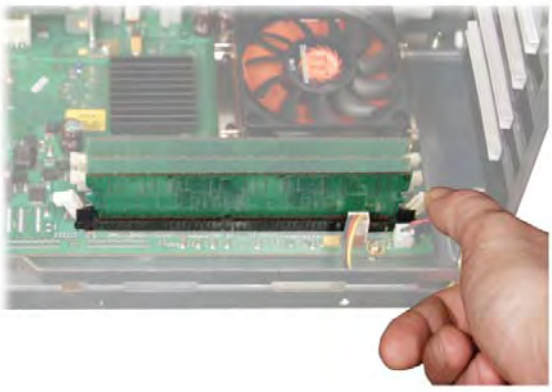
Vorsicht

Die elektronischen Bauteile auf den Flachbaugruppen sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Deshalb müssen bei der Handhabung dieser Bauteile Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Diese sind in den Richtlinien für elektrostatisch gefährdete Bauteile nachzulesen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "EGB-Richtlinien".

Speichermodul einbauen

Arbeitsschritte zum Einbauen eines Speichermoduls		
1	Gerät öffnen.	
2	Beachten Sie vor dem Einsetzen die Aussparung, Verpolsicherung an der Steckerseite des Speichermoduls	
3	Modul mit leichtem Druck nach unten drücken, bis die Arretierungen einrasten	
4	Gerät schließen	

Speichermodul ausbauen

Arbeitsschritte zum Ausbauen eines Speichermoduls		
1	Gerät öffnen.	
2	Arretierungen links und rechts lösen	
3	Speichermodul aus dem Steckplatz ziehen	
4	Gerät schließen	

Speicherausbau anzeigen

Die geänderte Speicherplatzbestückung wird automatisch erkannt. Beim Einschalten des Geräts wird die Verteilung von "Base- und Extended-Memory" angezeigt.

12.4.4 PCI-/AT-Karten einbauen

12.4.4.1 Hinweise zu den Baugruppen

Hinweise zu Baugruppen-Spezifikationen

Das Gerät ist für den Einsatz von Baugruppen gemäß AT-/PCI-Spezifikation ausgelegt. Betreibbar sind PCI-Baugruppen mit 5V und 3,3 V Versorgungsspannung. Die zulässigen Abmessungen für Baugruppen finden Sie unter Maßbilder.

Hinweis für lange PCI-Baugruppen

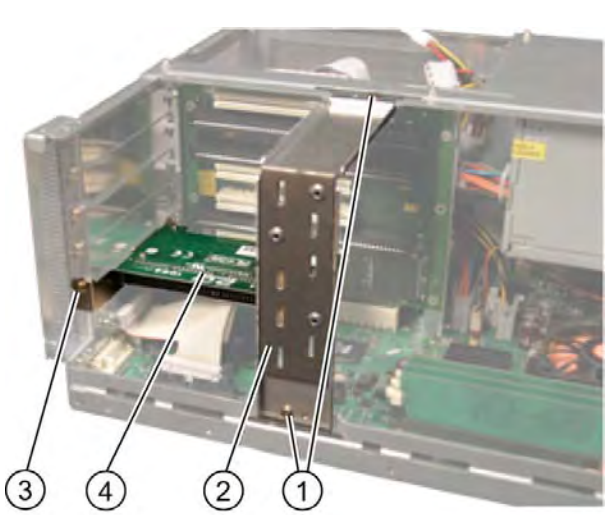
Damit lange PCI-Baugruppen in den Führungsschienen geführt werden können, müssen Sie mit einem Extender ausgestattet sein (dieser sollte zum Lieferumfang des langen PCI-Boards gehören).

12.4.4.2 Erweiterungsbaugruppen aus-/einbauen

Vorbereitung

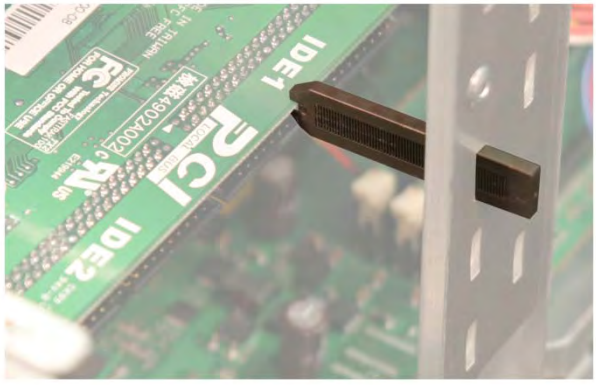
Gerät vom Netz trennen

Erweiterungsbaugruppe einbauen

Arbeitsschritte zum Einbau einer Erweiterungsbaugruppe (PCI-/AT-Karte):		
1	Gerät öffnen.	
2	Zwei Befestigungsschrauben (1) lösen und Baugruppenniederhalter (2) herausnehmen.	
3	Slot-Blech (3) des vorgesehenen Steckplatzes abschrauben.	
4	Erweiterungsbaugruppe (4) auf den vorgesehenen Steckplatz stecken.	
5	Baugruppenniederhalter einbauen und Schieberelement einsetzen.	
6	Slot-Blech (3) der Erweiterungsbaugruppe festschrauben.	
7	Gerät schließen.	

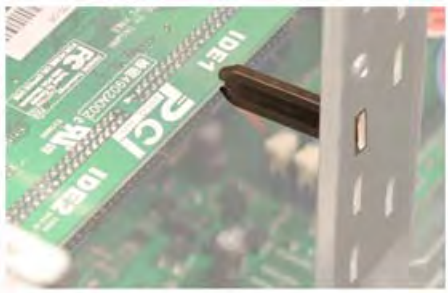
Schieberelement einsetzen

Beim Einsetzen des Schieberelements gehen Sie wie folgt vor:

Arbeitsschritte zum Einbau eines Baugruppenniederhalters		
1	Stecken Sie das Schieberelement durch den Führungsschlitz, bis es fest auf der Baugruppe aufliegt. Die Baugruppe muss nun in der Kerbe geführt werden.	

Vorsicht

Auf die Baugruppe darf kein Druck ausgeübt werden! Drücken Sie deshalb das Schieberelement nicht mit hohem Kraftaufwand auf die Baugruppe.

2	Trennen Sie den überstehenden Teil des Schieberelements ab: Ritzen Sie das Schieberelement an der Oberkante des Halters mit einem Messer ein und brechen Sie es ab. Den Überhang mit einem scharfen Seitenschneider abzwicken	

12.4.4.3 RAID-Controller PCI-Steckkarte tauschen

Einleitung

Das RAID-System verwendet folgenden Controller:

- System mit SATA-Laufwerken: Promise Fast Track TX2300

Prinzip

Die RAID-Controller PCI-Steckkarte wird auf den PCI-Slot Nr. 5 der Busbaugruppe gesteckt.

12.4.5 Laufwerke

12.4.5.1 Einbaumöglichkeiten für Laufwerke

Laufwerkhaltermodul für Festplatten, optische Laufwerke und Diskettenlaufwerk

DVD-ROM/CD-RW-Laufwerkhalter	Pos	Beschreibung
	(1)	DVD-ROM/CD-RW-Laufwerkhalter
	(2)	Einbauplatz für DVD-ROM bzw. DVD-ROM/CD-RW- Laufwerk

Laufwerkhalter für eine 3,5``-Festplatte	Pos	Beschreibung
	(1)	Festplatten-Laufwerkhalter für eine 3,5``-Festplatte
	(2)	Einbauplatz für 3,5``-Festplatten Laufwerkhalter

Laufwerkhalter für zwei 2,5``-Festplatten	Pos	Beschreibung
	(1)	Festplatten-Laufwerkhalter für 2,5``-Festplatten
	(2)	Zwei Einbauplätze für 2,5``-Festplatten

Laufwerkhalter für Diskettenlaufwerk	Pos	Beschreibung
	(1)	Diskettenlaufwerk

12.4.5.2 Laufwerkhalter aus-/einbauen

Vorbereitungen

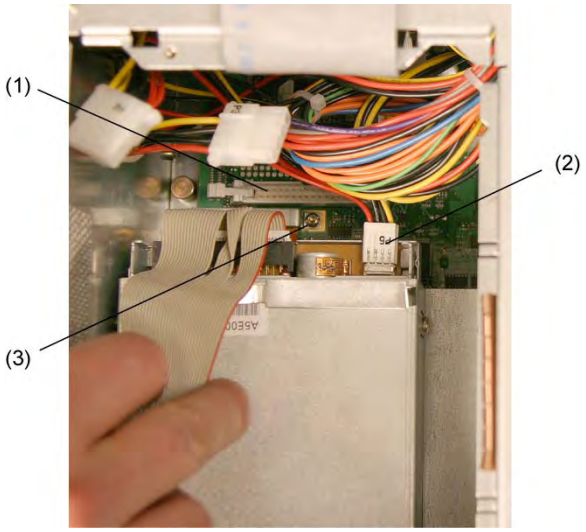
Trennen Sie das Gerät vom Netz und ziehen Sie alle Verbindungskabel vom Gerät ab.

Halter für Festplatten ausbauen

Arbeitsschritte zum Ausbauen des Laufwerkhalters		
1	4 Schrauben (1) herausdrehen	
2	Laufwerkhalter für Festplatten herausheben und auf dem Gerät ablegen	

Halter für Disketten-Laufwerke ausbauen

Arbeitsschritte zum Ausbauen des Disketten-Laufwerkhalters		
1	4 Schrauben (1) herausdrehen	
2	Laufwerkhalter für HD herausheben und auf dem Gerät ablegen	

Arbeitsschritte zum Ausbauen des Disketten-Laufwerkhalters		
3	Datenkabel zum Diskettenlaufwerk (1) von der Grundplatine, Stromversorgungsstecker (2) vom Diskettenlaufwerk abziehen. Schraube (3) herausdrehen und Haltebügel hochklappen. Anschlusskabel des optischen Laufwerks abziehen.	
4	3 Schrauben (1) herausdrehen	
5	Laufwerkhalter herausheben	

12.4.5.3 Optisches Laufwerk ausbauen und einbauen

Vorgehensweise

1. Drehen Sie die 4 Schrauben (1) des Laufwerks heraus und nehmen Sie das Laufwerk ab.

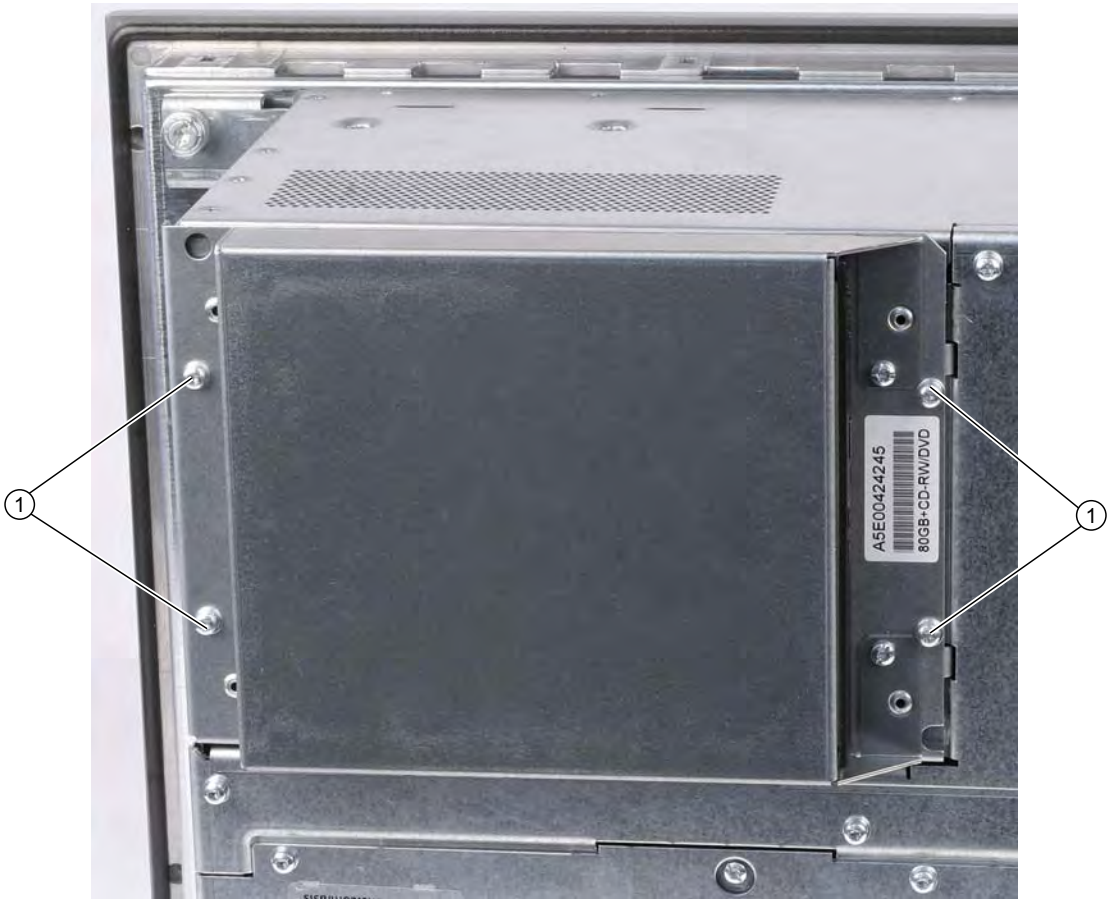


Bild 12-4 Optisches Laufwerk ein-/ausbauen

2. Um bei Bedarf das Laufwerk vollständig vom Gerät zu trennen, lösen Sie im Gerät die Stecker (1) und (2) des Festplattenanschlusses.

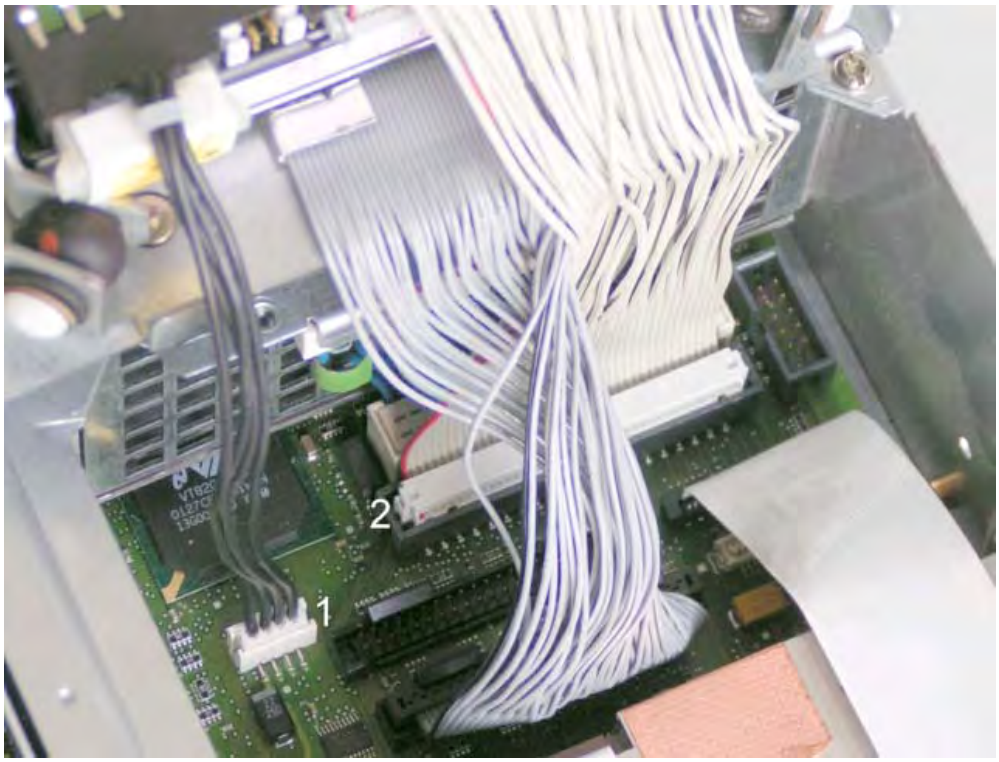


Bild 12-5 Stecker zum Anschluss der Festplatte

3. Lösen Sie die 2 Schrauben (1) des Laufwerk-Gehäuses.

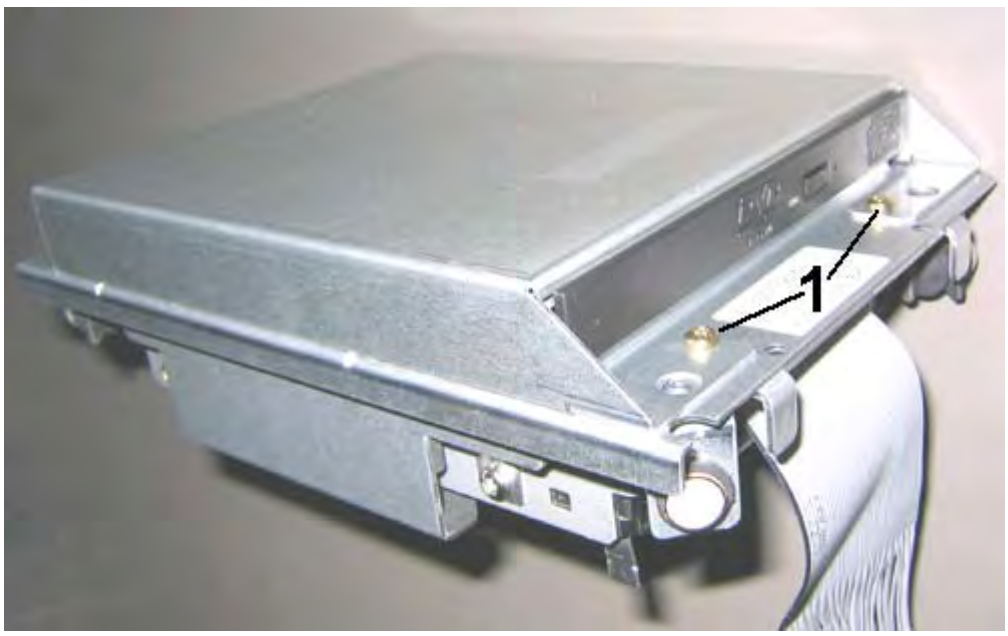


Bild 12-6 Laufwerk mit Gehäuse

4. Klappen Sie den Gehäusedeckel (1) um 90° nach oben.

Bild 12-7 Laufwerk ausgebaut, Gehäuse abgeklappt

5. Ziehen Sie den Stecker des Flachbandkabels von der Buchse (2) ab.
6. Lösen Sie die 3 Schrauben (3) mit Schlüssel TX6.
7. Nehmen Sie das Laufwerk (4)aus der Befestigung.
8. Lösen Sie die 2 Schrauben (5) an der Platine (6).

Achtung

Zwischen Gehäuse und Platine befinden sich lose Abstandsbolzen. Halten Sie die Abstandsbolzen beim Lösen der Platine fest.

9. Nehmen Sie die Platine (6) ab.

Um das Laufwerk einzubauen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

12.4.5.4 3,5"-Festplatte Huckepack ausbauen und einbauen

Vorgehensweise

1. Drehen Sie die 4 Schrauben aus dem Laufwerksgehäuse heraus und nehmen Sie das Laufwerksgehäuse vom Gerät ab. An der Unterseite vom Laufwerksgehäuse ist das Laufwerk befestigt.
2. Notieren Sie sich die Kabelzuordnung und ziehen Sie die Kabel vom Motherboard ab.

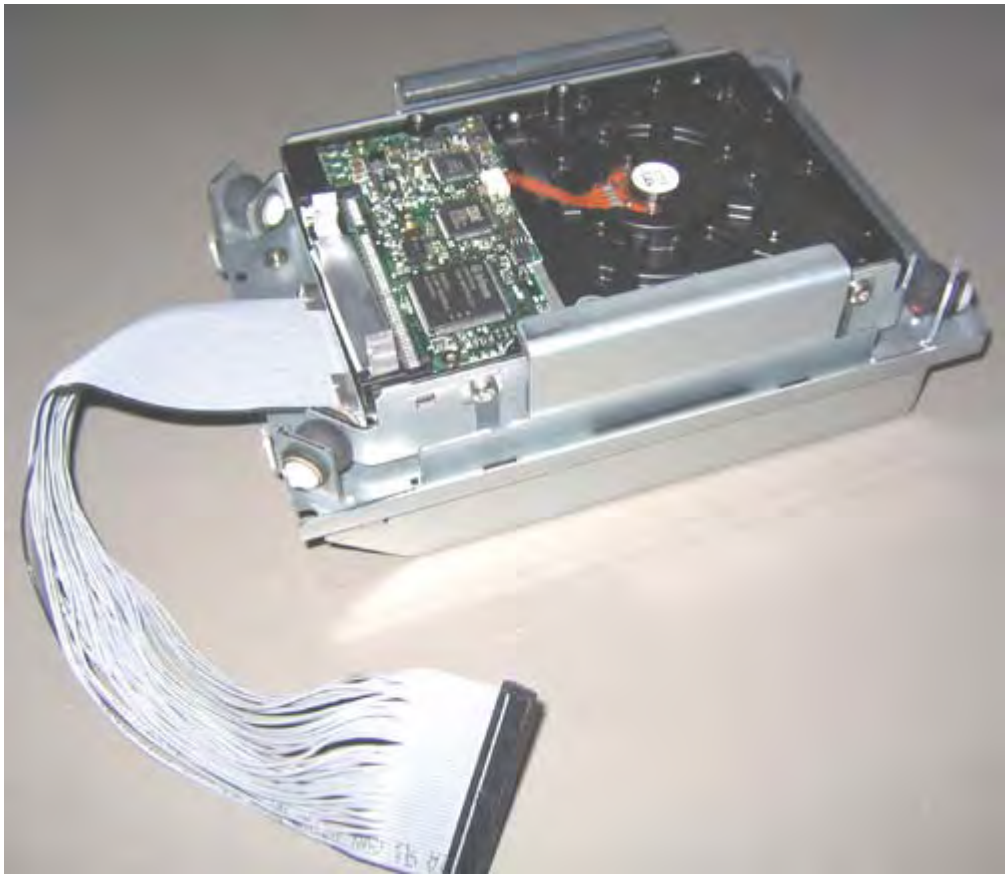


Bild 12-8 Festplatte ausgebaut

3. Lösen Sie die 4 Schrauben, mit denen das Laufwerk im Halterahmen befestigt ist.
4. Nehmen Sie das Laufwerk aus der Befestigung.

Um das Laufwerk einzubauen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

12.4.6 Pufferbatterie austauschen

Hinweis

Batterien sind Verschleißteile, sie sollten alle 5 Jahre gewechselt werden, um die PC-Funktionalität zu gewährleisten.

Vor dem Austausch zu beachten

Vorsicht

Beschädigungsgefahr!

Die Lithiumbatterie darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden (Best.-Nr.: A5E00331143).

Warnung

Explosionsgefahr und Gefahr von Schadstofffreisetzung!

Deshalb Lithium-Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100 °C erwärmen, vorschriftsmäßig entsorgen und vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

Entsorgung

Vorsicht

Batterien müssen nach den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

Vorbereitung

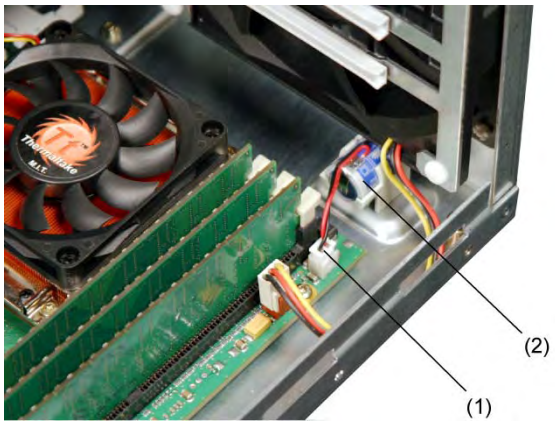
Hinweis

Bei einem Batteriewechsel werden die Konfigurationsdaten des Geräts gelöscht.

1. Notieren Sie sich die aktuellen BIOS-Setup Einstellungen.
   Eine Liste, in der Sie Ihre Eintragungen notieren können, finden Sie in der BIOS-Beschreibung
2. Trennen Sie das Gerät vom Netz und ziehen Sie alle Verbindungskabel vom Gerät ab.

Batterie austauschen

Gehen Sie wie folgt vor:

Arbeitsschritte zum Austauschen der Batterie		
1	Gerät öffnen.	
2	Stecker (1) abziehen und Batterie (2) aus der Halterung nehmen.	
3	Neue Batterie in der Halterung befestigen und Batteriestecker wieder anstecken.	
4	Gerät schließen.	

BIOS-Setup neu einstellen

Nach einem Batteriewechsel sind die Konfigurationsdaten des Geräts gelöscht und Sie müssen diese im BIOS-Setup neu einstellen.

12.4.7 Stromversorgung aus-/einbauen

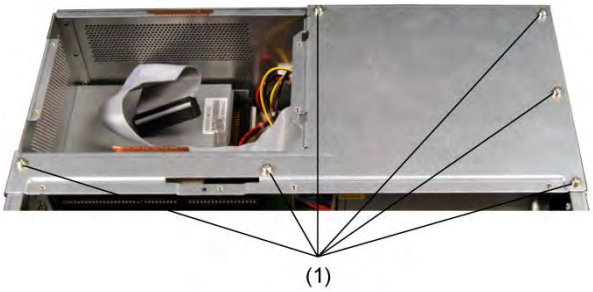
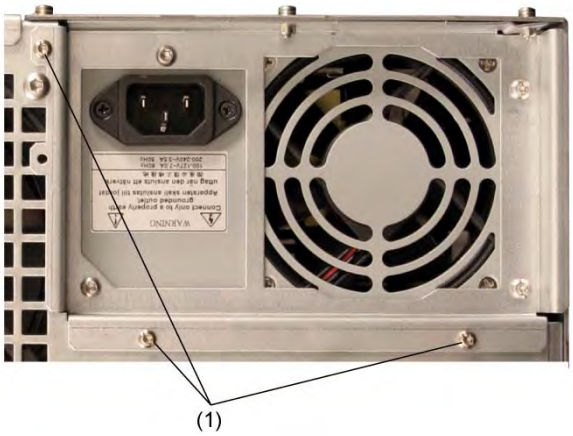
Warnung

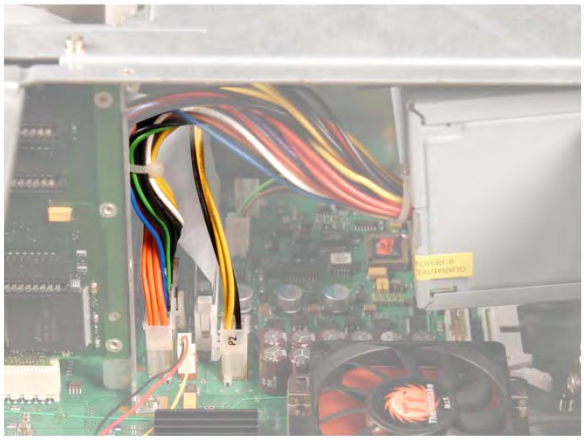
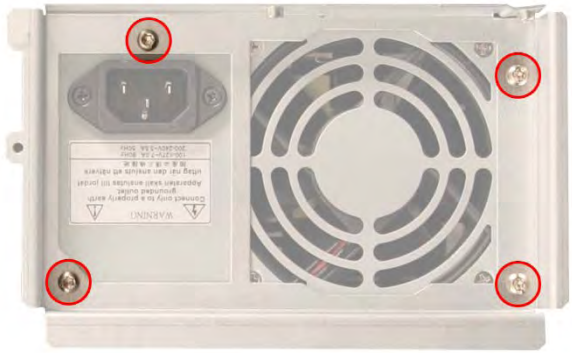
Das Tauschen der Stromversorgung darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen.

Vorbereitungen

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und ziehen Sie alle Verbindungskabel vom Gerät ab.
2. Öffnen Sie das Gerät.

Netzteil ausbauen

Arbeitsschritte zum Ausbau des Netzteils		
1	Festplattenlaufwerkhalter ausbauen.	
2	6 Schrauben (1) herausdrehen und Stromversorgungs-Abdeckung abnehmen.	
3	Stromversorgungsstecker aller Laufwerke abziehen.	
4	3 Befestigungsschrauben (1) (Torx T10) herausdrehen.	

Arbeitsschritte zum Ausbau des Netzteils		
5	Stromversorgungsstecker der Grundplatine abziehen.	
6	Netzteil nach vorne herausziehen.	
7	Zusätzlich muss das SV-Halteblech entfernt werden, dazu die 4 Schrauben herausdrehen. Hierbei handelt es sich um Spezialschrauben mit Zollgewinde (Schraubenbezeichnung 6-32x3/16"-St-G3E).	

12.5 Software installieren

12.5.1 Allgemeines Vorgehen zur Installation

Sollte das System instabil sein oder das Betriebssystem Fehler melden, kann mit Hilfe der Restore-DVD einfach der Auslieferungszustand des Geräts wieder hergestellt werden. Das Betriebssystem und entsprechende Treiber können Sie mit Hilfe der Recovery CD und der Documentation and Drivers CD neu installieren.

Recovery CD:

Das neue Recovery-Verfahren basiert auf Windows PE (Preinstalled Environment). Die CD enthält eine Windows PE Bedienoberfläche mit den Tools zum Einrichten der Festplatten und des Betriebssystems.

Documentation and Drivers CD:

Enthält die Dokumentation und die Hardware-Treiber.

Restore-DVD:

Enthält eine Festplatten-Image-Datei mit der Original-Liefersoftware (Betriebssystem mit installierten Hardware-Treibern).

12.5.2 Einrichten der Partitionen für Windows Betriebssysteme

Nach dem Einbau einer neuen Festplatte, bei fehlerhaften Partitionen oder wenn die Aufteilung der Partitionen der Festplatte verändert werden soll, ist ein Einrichten der Partitionen auf der Festplatte notwendig.

Vorsicht

Beim Löschen oder Einrichten von Partitionen oder logischen DOS-Laufwerken gehen alle auf der Festplatte gespeicherten Informationen verloren. Alle Laufwerke der Festplatte werden gelöscht.

Bei den Betriebssystemen Windows 2000 Professional und Windows XP Professional sind im Lieferzustand auf der Festplatte zwei Partitionen mit dem NTFS-Dateisystem eingerichtet. Um die Partitionen des Lieferzustandes wieder einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

Partitionen einrichten

1. Booten Sie von der Recovery CD und danach folgen Sie den Bildschirmanweisungen, bis das Fenster Recovery-Funktionen erscheint.
2. Starten Sie das Programm DiskPart im Fenster "Siemens SIMATIC Recovery“ und geben Sie in der aufgeblendeten Kommandooberfläche folgende Kommandos ein:

list disk	Zeigt alle vorhandenen Festplatten an
select disk 0	Zur Auswahl der Festplatte, deren Konfiguration sie ändern möchten. Mit 0 wird das erste Festplattenlaufwerk ausgewählt.
list partition	Zeigt alle Partitionen der selektierten Festplatte an 1)
clean	Löscht die selektierte Festplatte komplett. Alle gespeicherten Informationen gehen dabei verloren.
create partition primary size=n	Erstellt auf der selektierten Festplatte eine primäre Partition, deren Größe n MB beträgt. Werte des Auslieferungszustandes: n = 10000 für Windows 2000 Professional oder XP Professional
select partition 1	Auswahl der 1. Partition
active	Aktiviert die selektierte Partition 1)
exit	Beendet DiskPart
1) Die aktive Partition ist mit einem * gekennzeichnet.	

Weitere Funktionen von DiskPart:

Help	Zeigt alle Kommandos von DiskPart an. Durch Ergänzen des Kommandos mit weiteren Parametern, wird deren Beschreibung mit der Erweiterung Help angezeigt. Beispiel: create partition help

Hinweis

Nachdem Sie die Konfiguration Ihrer Festplatte mit DiskPart verändert haben, müssen Sie den PC neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.

Booten Sie erneut von der Recovery CD, um die Partitionen zu formatieren.

Primäre Partition formatieren

1. Booten Sie von der Recovery CD, um die Partitionen zu formatieren. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, bis das Fenster Recovery-Funktionen erscheint.
2. Wählen Sie "Eingabeaufforderung starten" im Fenster Recovery-Funktionen. Geben Sie in der aufgeblendeten Kommandooberfläche folgendes Kommando ein:
   `format LW:/FS:Dateisystem`
   LW = Laufwerksbuchstabe der zu formatierenden Partition. Gültige Werte: C, D, E, F usw..
   Dateisystem = Gibt den Typ des Dateisystems an. Gültige Werte: FAT, FAT32, NTFS.

Im Auslieferungszustand ist bei allen Windows-Betriebssystemen NTFS eingestellt.

Beispiel für Master Festplatte am IDE-Bus:

```
format C:/FS:NTFS
```

Hinweis

Parameter-Übersicht

`format /?` zeigt alle Parameter des Befehls an.

12.5.3 Kompatibilität der Restore-DVD

Vorsicht

Verwenden Sie nur die mitgelieferte Restore-DVD für das Gerät. Kontrollieren Sie, dass die Bestellnummer der Restore-DVD mit der des Geräts übereinstimmt. Die Bestellnummer des Geräts finden Sie auf dem Typenschild.

Verwenden Sie die mitgelieferten Images für kein anderes Gerät. Die Chipsätze und Treiber sind unterschiedlich.

12.5.4 Lieferzustand der Software mit Hilfe der Restore-DVD wiederherstellen

Mit Hilfe der Restore-DVD (nicht in allen Liefervarianten enthalten) ist eine Wiederherstellung der Originalliefersoftware möglich. Die DVD enthält die dafür notwendigen Images und die Hilfsmittel zum Übertragen der Liefersoftware auf die Festplatte des PCs. Es ist die Wiederherstellung der gesamten Festplatte mit Laufwerk C: (System) und Laufwerk D: oder nur die Wiederherstellung von Laufwerk C: möglich. Dadurch können eventuelle Anwenderdateien auf Laufwerk D: erhalten werden.

Autorisierung bzw. License Key der SIMATIC Software von der Festplatte retten

- Falls Sie SIMATIC Software mit einem License Key oder einer Autorisierung auf dem PC installiert haben, überprüfen Sie, ob Sie den License Key bzw. die Autorisierung auf der Festplatte retten können. Das Übertragen von License Keys bzw. von Autorisierungen ist in der Hilfe des Programms Automation License Manager beschrieben.
- Ist eine Sicherung nicht möglich, nehmen Sie Kontakt mit dem Customer-Support auf. Sie erhalten dort entsprechende Hinweise für die Freischaltung der Software.

Vorsicht

Bei der Option "Nur Systempartition wiederherstellen" werden sämtliche Dateien auf Ihrem Laufwerk C: (System) gelöscht. Alle Daten, Benutzereinstellungen sowie vorhandene Autorisierungen bzw. License Keys auf Laufwerk C: gehen dabei verloren! Das Laufwerk C: auf der Festplatte wird vollständig gelöscht, neu formatiert und mit der Originalliefersoftware beschrieben.

Bei der Option "Festplatte komplett wiederherstellen" gehen ALLE Daten, Benutzereinstellungen sowie vorhandene Autorisierungen bzw. License Keys auf der gesamten Festplatte verloren.

Lieferzustand mit dem eingebauten Laufwerk wiederherstellen

Um den Lieferzustand wiederherzustellen gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie folgende Einstellung im BIOS-Setup vor:
   Menü Exit > Get Default Values
2. Legen Sie die Restore-DVD in das Laufwerk, starten Sie das Gerät neu und drücken Sie bei der BIOS-Meldung
   `Press <F2> to enter Setup or <ESC> to show Bootmenu`
   die ESC-Taste. Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein "Boot Menu".
3. Wählen Sie mit den Cursor-Tasten das optische Laufwerk aus.
4. Folgen Sie danach den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Vorsicht

Alle vorhandenen **Daten, Programme, Benutzereinstellungen** und **Autorisierungen bzw. License Keys** auf den Laufwerken **werden** dabei **gelöscht** und gehen daher verloren.

Lieferzustand mit einem externen USB CD/DVD ROM wiederherstellen

Vorgehensweise:

1. Schließen Sie das externe USB-CD/DVD-ROM an den Panel PC an und starten Sie das Gerät neu.
2. Aktivieren des Legacy Supports im BIOS
   - Drücken Sie die Taste <F2>, wenn die BIOS-Meldung "Press <F2> to enter Setup erscheint.
   - Wählen Sie den Menüpunkt "Advenced"
   - Aktivieren Sie den "Legacy Support"
     USB Boot [enabled]
     USB Legacy Keyboard/Mouse [enabled]
   - Speichern Sie die Einstellungen und verlassen Sie das BIOS mit Save Changes & Exit
   - Schalten Sie den Panel PC aus
3. Lieferzustand wiederherstellen:
   - Legen Sie die Restore DVD in das externe Laufwerk und starten Sie das Gerät mittels Ein-/Aus-Taste neu (min 15s).
   - Drücken Sie während der Selbsttestphase die Taste < ESC >. Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein Boot Menü.
   - Wählen Sie mit den Cursor-Tasten das externe Optische Laufwerk aus
   - Folgen Sie danach den Anweisungen auf dem Bildschirm

   Vorsicht

   Alle vorhandenen **Daten, Programme, Benutzereinstellungen** und **Autorisierungen bzw. License Keys** auf den Laufwerken **werden** dabei **gelöscht** und gehen daher verloren.

Eine Beschreibung der Funktionen finden Sie in der Datei LIESMICH.TXT auf der Restore-DVD.

12.5.5 Microsoft Windows-Betriebssysteme installieren

12.5.5.1 Betriebssystem nicht installiert

Das Gerät ist optional ohne Betriebssystem erhältlich. Wenn Sie selbst ein Betriebssystem installieren, finden Sie weitere Informationen im Internet unter **http://www.siemens.com/asis**

Achtung

Bei der Installation eines Betriebssystems, das nicht von der Siemens AG angeboten wird, müssen Sie die notwendigen Software-Komponenten selbst integrieren. Beachten Sie für diesen Fall Folgendes:

— Das Gerät hat Funktionen, die ein Standard-PC nicht hat, z.B. Touchscreen und frontseitige Funktionstasten.

— Die Siemens AG sichert die Verfügbarkeit dieser Funktionen nur auf einem freigegebenen Betriebssystem zu.

—Der Support durch die Siemens AG erfolgt nur in einem engen Rahmen.

12.5.5.2 Booten von Recovery CD

Um Windows nach eigenen Anforderungen zu installieren, verwenden Sie die Recovery CD. Das verwendete Betriebssystem ist Windows Preinstall Environment (WinPE). Desweiteren benötigen Sie die mitgelieferte Documentation and Drivers CD.

Booten der Recovery CD:

1. Legen Sie die Recovery CD in das Laufwerk, starten Sie das Gerät neu und drücken Sie bei der BIOS-Meldung
   `Press <F2> to enter Setup or <ESC> to show Bootmenu`
   die ESC-Taste. Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein ”Boot Menu”.
2. Wählen Sie mit den Cursor-Tasten das optische Laufwerk aus.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, bis das Fenster "Siemens SIMATIC Recovery“ erscheint.

12.5.5.3 Installation von Microsoft Windows-Betriebssystem (nicht für RAID)

Die Recovery CD enthält verschlüsselte Daten, die nur auf dieses System übertragen werden können.

Um Windows nach eigenen Anforderungen zu installieren, verwenden Sie die Recovery CD. Das verwendete Betriebssystem ist Windows Preinstall Environment (WinPE). Desweiteren benötigen Sie die mitgelieferte Documentation and Drivers CD.

Booten der Recovery CD

1. Booten Sie von der Recovery CD und drücken Sie bei der BIOS-Meldung `Press <F2> to enter Setup or <ESC> to show Bootmenu` die ESC-Taste. Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein ”Boot Menu”.
2. Wählen Sie mit den Cursor-Tasten das optische Laufwerk aus.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, bis das Fenster "Siemens SIMATIC Recovery“ erscheint.
4. Kehren Sie nach dem Kopieren der Windows Installationsdateien zum Siemens SIMATIC Recovery-Hauptmenü zurück (klick auf "zurück").
5. Wählen Sie "Eingabeaufforderung starten" im Fenster Recovery-Funktionen.
6. Geben Sie in der aufgeblendeten Kommandooberfläche folgende Kommandos ein:
   LW:
   cd \I386
   Winnt32.bat
   LW: Laufwerksbuchstabe des Ordners, der das Verzeichnis I386 beinhaltet.
7. Vorbereitung der Windows Installation wird angezeigt.
8. Wenn diese beendet ist, schließen Sie die Eingabeaufforderung mit dem Kommando `exit.`
9. Schließen Sie das Fenster Siemens SIMATIC Recovery über die Schaltfläche "Beenden".
10. Nach einem automatischen Neustart läuft die Windows Installation ab.
11. Folgenden Sie den Bildschirmanweisungen.

Hinweis

Wenn Sie Microsoft Windows 2000 Professional oder Windows XP Professional verwenden, sollten Sie folgende Handbücher (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Verfügung haben:
Microsoft Windows 2000 Professional Resource Kit (MSPress Nr. 24) bzw.
Microsoft Windows XP Professional, Die technische Referenz" (MSPress Nr. 934).

Diese Handbücher beinhalten spezifische Informationen für Administratoren, die Windows in einem Netzwerk oder in einer Umgebung mit mehreren Benutzern installieren, verwalten und integrieren wollen.

12.5.5.4 Installation von Microsoft Windows Betriebssystem (für RAID)

RAID Recovery

Hinweise für RAID-Systeme (Optional)

Um das Betriebssystem mit der Option RAID zu installieren müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Drücken Sie <Ctrl> + <F> während des Hochlaufes, um in das Menü des RAID Controller zu gelangen.
2. Wählen Sie die Option AUTO SETUP um ein RAID zu binden (Auswahl zwischen RAID 0 "Stripe" und RAID 1 "Mirror").
3. Nachdem das RAID gebunden wurde, muss das Gerät neu gebootet werden.
4. Booten Sie von der Recovery CD und drücken Sie bei der BIOS-Meldung: Press <F2> to enter Setup or <ESC> to show Bootmenu die ESC-Taste. Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein „Boot Menu“. Dort wählen Sie mit den Cursor-Tasten das optische Laufwerk aus.
5. Drücken Sie während der Hochlaufphase der "Recovery CD" die F6-Taste um den RAID Controller Fast Track TX 2300 einzubinden.
   Der zugehörige Treiber wird auf der Documentation & Drivers CD mitgeliefert und ist vorher auf eine leere Diskette zu kopieren.

Hinweis

Beachten Sie bitte auch die Hinweise in den elektronischen Handbüchern der Controller. Sie finden diese auf der mitgelieferten Documentation and Drivers CD.

6. Folgen Sie weiter den Bildschirmanweisungen bis das Fenster Recovery-Funktionen erscheint.
7. Erstellen Sie wie im Kapitel 12.5.2 „Einrichten der Partitionen für Windows Betriebssysteme“ beschrieben mittels des WinPE Tools eine Partition und formatieren Sie diese. Anschließend ist diese Partition zu aktivieren.
8. Wählen Sie "Eingabeaufforderung starten" im Fenster Recovery-Funktionen
9. Gehen Sie unter den entsprechenden Laufwerksbuchstaben in den Ordner I386 und starten Sie "Winnt32.bat" aus diesem Ordner

Hinweis

Kehren Sie nach dem Kopieren der Windows-Installationsdateien zum "SIEMENS Simatic Recovery"- Hauptmenü zurück.

10. Schließen Sie das Fenster Siemens SIMATIC Recovery über die Schaltfläche "Beenden"
11. Nach einem automatischen Neustart läuft die Windows Installation ab
12. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen

12.5.6 Einzelne Treiber installieren

Einleitung

Die Documentation and Drivers CD enthält die notwendigen Treiber für das Gerät.

Vorgehensweise

1. Starten Sie "Start.exe" im Stammverzeichnis der CD.
2. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.

Hinweis

Weitere Informationen zur Neuinstallation der Treiber finden Sie im Internet http://www.siemens.com/asis unter "Support".

12.5.7 Betrieb von 2 Festplatten

Im Auslieferungszustand des Rechners sind die beiden Festplatten wie folgt eingerichtet:

Festplatte 0	Festplatte 1
Partition C: System, NTFS, 10 GByte	Nicht eingerichtet
Partition D: Data, NTFS, restliche Kapazität	

Sie können die beiden Festplatten als 2HHD-System nutzen.

12.5.7.1 2HDD-System

Je nach Geräteausstattung sind im Panel PC 877 zwei Festplattenlaufwerke im 2,5“- Format (PATA) eingebaut. Die Slave-Festplatte ist nicht eingerichtet. Damit haben Sie die Möglichkeit, Ihre Datensicherung auf diesem Festplattenlaufwerk durchzuführen. Die beiden Festplatten sind als Master bzw. Slave am primären IDE-Controller der Grundbaugruppe angeschlossen. Die Kapazitäten der Laufwerke entnehmen Sie den Bestellunterlagen.

Booten von der Slave-Festplatte

Standardmäßig wird von der Master-Festplatte gebootet. Es ist jedoch möglich, auch von der Slave-Festplatte zu booten.

Damit von der 2. Festplatte gebootet werden kann, muss die 2. Festplatte als primäres Bootdevice eingestellt werden. Nehmen Sie hierzu folgende Einstellungen im BIOS-Setup vor:

Boot > Hard Drive > <Festplatten-Name> z.B. FUJITSU MHT2030AT- (PS) auswählen und durch Drücken der ´+´ ´-´ Taste in der Bootreihenfolge nach oben verschieben.

(PS) = Primary Slave, (PM) = Primary Master.

Achtung

Die Zuordnung der Laufwerksbuchstaben zu den Partitionen der beiden Laufwerke ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem. Passen sie diese gegebenenfalls über die Systemsteuerung an.

Ist eine der beiden Festplatten defekt, so kann diese den IDE-Bus blockieren. Um dennoch mit der intakten Festplatte weiterarbeiten zu können, muss die defekte Festplatte vom IDE - Bus getrennt werden und gegebenenfalls die Jumpereinstellung der Festplatte angepasst werden (auf Master einstellen; siehe Aufdruck auf der Festplatte).

12.5.7.2 RAID-System mit Promise Fast Track Controller TX2300

RAID 0 System

Mit einem RAID 0 System (Stripe) haben Sie die Möglichkeit, die Schreib-/Lesegeschwindigkeit Ihres Festplattensystems zu erhöhen. Mit diesem Verfahren wird die Zuverlässigkeit des Festplattenverbunds reduziert. Die Verwendung von RAID 0 wird daher nicht empfohlen und in der Installationsanweisung nicht beschrieben.

RAID 1 System

Mit einem RAID 1 System (Mirroring = Spiegelung) haben Sie die Möglichkeit, die Datensicherheit Ihres Festplattensystems zu erhöhen. Hierbei werden die Daten zusätzlich auf einer zweiten Festplatte gespeichert (gespiegelt).

Beide Festplatten werden jeweils an einem separaten SATA-Kanal betrieben. Damit kann das System selbst bei Defekt einer Festplatte weiterarbeiten. Die zuvor auf dem RAID 1-Verbund gespeicherten Daten bleiben erhalten. Bei einem Einzellaufwerk bzw. ohne RAID 1 wären diese Daten verloren. Durch RAID 1 wird also eine höhere Verfügbarkeit des Systems erreicht.

Controllerbezeichnung:

- SATA-RAID Controller vom Typ Promise Fast Track TX 2300 für SATA Laufwerke

Das System ist als RAID1 (Datenspiegelung auf zwei Festplatten) konfiguriert. Die Festplatten werden an jeweils einem Kanal des RAID-Controllers als Master betrieben. Damit kann das System selbst bei Kabelproblemen in einem Bus weiterarbeiten und es wird eine hohe Verfügbarkeit des Systems erreicht.

Die RAID-Controller PCI-Steckkarte wird auf den PCI-Slot Nr. 5 der Busbaugruppe gesteckt.

Hinweis

Hinweise zum Betrieb des Raidsystems finden Sie im Promise-Benutzerhandbuch auf der mitgelieferten Documentation and Drivers CD.

Funktionen zur Verwaltung des RAID Systems

Die vorinstallierte Software des RAID Systems bietet erweiterte Funktionen zur Nutzung und Verwaltung des RAID Systems.

SATA-RAID Software wird über "Start > Programme > Promise Array Management > Local PAM" gestartet.

Der Zugriff auf das RAID ist durch User und Passwort geschützt. Werksseitig ist voreingestellt:

- User: Administrator
- Passwort: leer

Achtung

Die Sicherheitsfunktionen des RAID Systems sind auch ohne Start der Software wirksam. Die Einträge des RAID Status erfolgen standardmäßig in der Windows Ereignisanzeige. Im Fehlerfall kann eine Festplatte durch das RAID Controller BIOS oder auf Betriebssystemebene dupliziert werden. Wird die neue Festplatte im Hintergrund synchronisiert, kann dies abhängig von der Festplattengröße und der Systemauslastung einige Zeit (bis zu Stunden) in Anspruch nehmen.

Erst wenn die Synchronisation erfolgreich abgeschlossen wurde, ist wieder der sichere Systemzustand RAID Level 1 erreicht.

Erstellen eines RAID 1-Systems

Voraussetzungen

- Zwei identische SATA-Festplatten, die erste Festplatte ist mit dem Betriebssystem/Daten belegt (Bootlaufwerk), die zweite Festplatte ist leer.
- Falls der DiagMonitor installiert wurde, muss der DiagMonitor Agent angehalten werden. Geben Sie zum Beenden des DiagMonitor-Agent den Befehl "NET STOP SNMP" in der DOS-Box ein.
- Das im Lieferzustand installierte Betriebssystem Windows XP Professional oder 2000 Professional enthält bereits die notwendigen Treiber und die noch nicht eingerichtete RAID Software (PAM TOOL).

Hinweis

Neustart DiagMonitor-Agent

Nach erfolgter Erstellung des RAID 1-Verbundes müssen Sie den DiagMonitor-Agent wieder starten. Geben Sie dazu den Befehle "NET START SNMP" in der DOS-Box ein.

Falls die erste Festplatte kein Betriebssystem enthält, folgen Sie den Anweisungen im Kapitel "Lieferzustand der Software mit Hilfe der Restore-DVD wiederherstellen".

Bemerkungen zum Fehlerfall

Bei Ausfall einer Festplatte wird eine Meldung des Programms "Promise Array Management" ausgegeben.

Weiterhin wird diese Meldung in die Ereignisanzeige des Windows-Betriebssystems eingetragen.

Achtung

Verzögerung der Eingaben

Abhängig von der Auslastung des Prozessors und der aktuellen Festplattenaktivität kann es während des Auftretens eines Plattenausfalls zu einer kurzzeitigen Erhöhung der Systembelastung kommen, bedingt durch Synchronisierungsvorgänge.

In extremen Fällen werden Bedieneingaben durch Tastatur und Touchscreen für kurze Zeit nur verzögert bearbeitet.

Hinweis

BIOS-Meldung bei Hochlauf

Beim ersten Wiederanlauf / Neustart nach einem Festplattenausfall oder nach Einbau einer neuen Festplatte (Servicefall) meldet sich das RAID-BIOS mit der Information, dass die RAID-Funktionalität nicht mehr gegeben ist, und bietet entsprechende Bedienoptionen an.

12.5.7.3 Installation der RAID-Controller Software

Die Vorgehensweise zur Installation der Software finden Sie im RAID-Benutzerhandbuch auf der mitgelieferten Documentation and Drivers CD.

Hinweis zu Windows 2000 Professional / XP Professional

Bei Neuinstallation von Windows 2000 Professional / XP Professional müssen Sie den Typ Promise FastTrack TX 2300 Controller aus der vorgeschlagenen Liste auswählen.

12.5.8 Brenner- und DVD-Software installieren

Hinweise zur Installation der Brenner- und DVD-Software finden Sie auf der mitgelieferten CD-ROM.

12.5.9 Sichern des Festplattenlaufwerks

Das Festplattenlaufwerk des Geräts ist in zwei Partitionen aufgeteilt, in die Laufwerke C und D. Auf dem Laufwerk C befindet sich das Betriebssystem. Laufwerk D steht für Nutzdaten zur Verfügung.

Sichern Sie regelmäßig das komplette Festplattenlaufwerk z.B. mit "SIMATIC PC/PG Image Partition Creator". Diese Software ist als Zubehör mit der Bestellnummer 6ES7648-6AA03-0YX0 beziehbar.

Vorsicht

Datenfehler beim Beschreiben von CD-RW

Die Qualität der Rohlinge schwankt erheblich. Daher sind Datenfehler beim Beschreiben nicht ausgeschlossen. Vergleichen Sie zur Sicherheit nach dem Schreiben die Daten.

Alarm-, Fehler- und Systemmeldungen 13

13.1 Fehlermeldungen während des Boot-Vorgangs

Während des Hochlaufs (Boot-Vorgang) führt das BIOS zunächst einen **P**ower **O**n **S**elf **T**est (POST) durch und überprüft, ob bestimmte Funktionseinheiten des PC ordnungsgemäß funktionieren. Falls in dieser Phase ein Fehler auftritt, gibt das BIOS eine dem aktuellen Test entsprechende Tonfolge (Beep-Code) aus. Bei fatalen Fehlern wird der weitere Boot-Vorgang sofort gestoppt.

Treten während des POST keine Fehler auf, initialisiert und testet das BIOS weitere Funktionseinheiten. In dieser Phase des Hochlaufs ist die Grafik bereits initialisiert und eventuelle Fehlermeldungen werden am Bildschirm ausgegeben.

Nachfolgend sind die Fehlermeldungen beschrieben, die das System-BIOS ausgibt. Fehlermeldungen, die vom Betriebssystem oder von Programmen ausgegeben werden, finden Sie in den Handbüchern zu diesen Programmen.

Fehlermeldungen am Bildschirm

Fehlermeldung am Bildschirm	Bedeutung/Ratschlag
Address conflict	Plug and Play Problem. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Combination not supported	Plug and Play Problem. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
IO device IRQ conflict	Plug and Play Problem. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Invalid System Configuration Data	Plug and Play Problem. • Setzen Sie die Option RESET CONFIGURATION DATA im Menü Advanced des Setup. • Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Allocation Error for ...	Plug and Play Problem • Bitte machen Sie die letzte Hardware-Änderung rückgängig. • Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
System battery is dead. Replace and run SETUP	Batterie auf der CPU-Baugruppe ist defekt oder leer. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
System CMOS checksum bad Run SETUP	SETUP aufrufen, Einstellungen vornehmen und speichern. Erscheint diese Meldung bei jedem Hochlauf, wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Failure Fixed Disk	Fehler beim Zugriff auf Festplatte. Prüfen Sie die SETUP-Einstellung. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.

Fehlermeldung am Bildschirm	Bedeutung/Ratschlag
Keyboard error	Kontrollieren Sie, ob die Tastatur korrekt angeschlossen ist.
Stuck Key	Überprüfen Sie, ob eine Taste der Tastatur klemmt.
System RAM Failed at offset:	Speicherfehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Shadow RAM Failed at offset:	Speicherfehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Extended RAM Failed at offset:	Speicherfehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Failing Bits:	Speicherfehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Operating system not found	Mögliche Ursachen: • Kein Betriebssystem vorhanden • Falsches Laufwerk angesprochen (Diskette in Laufwerk A/B) • Falsche aktive Boot-Partition • Falsche Laufwerk Einträge im SETUP • Festplatte nicht angeschlossen / defekt
Previous boot incomplete Default configuration used	Abbruch des vorherigen Boot-Vorgangs z.B. durch Netzausfall. Einträge im SETUP korrigieren.
System cache error Cache disabled	Fehler des Cache-Moduls der CPU-Baugruppe. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Monitor type does not match CMOS Run SETUP	Monitor passt nicht zu den SETUP-Einträgen. SETUP-Einträge an Monitor anpassen.
System timer error	Hardware-Fehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Real time clock error	Uhrenbaustein-Fehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
Keyboard controller error	Tastatur-Fehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.

13.2 Einführung in die BIOS-Beep-Codes

Nach dem Anschluss an das Netz testet sich das Gerät selbst. Wenn beim POST, Power On Self Test, ein Fehler festgestellt wird, wird eine akustische Folge von Beep-Tönen ausgegeben. Die Beep-Tonfolge codiert den entsprechenden Fehler und besteht aus je 2 x 2 Sequenzen.

Tabelle 13-1 Umsetzung der Beep-Codes in Hex-Darstellung

Beep-Töne		Hex-Code
B	B	0
B	BB	1
B	BBB	2
B	BBBB	3
BB	B	4
BB	BB	5
BB	BBB	6
BB	BBBB	7
BBB	B	8
BBB	BB	9
BBB	BBB	A
BBB	BBBB	B
BBBB	B	C
BBBB	BB	D
BBBB	BBB	E
BBBB	BBBB	F

Beispiel

Tonfolge	B	BBB	BBB	B
Hex-Code	2		8	
Bedeutung	RAM-Größe ermitteln			

Sondercodes

Zusätzlich zu den Beep-Codes gibt es noch folgende Sondercodes:

Sondercode	Bedeutung
3x kurz	Die Taste <Einfg> ist beim Systemstart gedrückt: die Onboard Device Installation wird übersprungen. Die Onboard-Grafik wird als Standardausgabe verwendet.
1x lang 8x kurz	Fehler beim Lesen der MPI-Systeminformation. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.
4x kurz	MPI-EPROM wurde erstmals programmiert.
1x lang 5 x kurz	Ethernet-Fehler. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.
2x kurz	Fehler beim Checksummentest des BIOS: Kann vorkommen nach Batterietausch oder wenn die Batterie leer ist.

13.3 BIOS-POST-Codes

Nachfolgend sind die kundenrelevanten POST-Codes in der Reihenfolge des Auftretens aufgeführt. Bei allen anderen POST-Codes wenden Sie sich bitte an den Customer Support.

Hex-Code der Beep-codes	Bedeutung	Beschreibung	Abhilfe
16H	TP_CHECKSUM	BIOS Prüfsummentest	Service-Fall
28H	TP_SIZE_RAM	DRAM Größe ermitteln	Speichermodule tauschen
2AH	TP_ZERO_BASE	Base Ram 64Kyte auf 0 setzen	Speichermodule tauschen
2CH	TP_ADDR_TEST	Adressleitungen prüfen	Speichermodule tauschen
2EH	TP_BASERAML	BaseRam Low	Speichermodule tauschen
30H	TP_BASERAMH	BaseRam High	Speichermodule tauschen
38H	TP_SYS_SHADOW	Bios wird in das DRAM kopiert	Speichermodule tauschen
3AH	TP_CACHE_AUTO	CPU-Cache ermitteln	CPU tauschen
22H	TP_8742-TEST	Tastaturkontroller testen	Überprüfen, ob Tastatur angeschlossen oder defekt ist
3CH	TP_ADV_CS_CONFIG	Advanced Chip-Set konfigurieren	Versuchsweise abschalten der Hardware-Komponenten im Setup
49H	TP_PCI_INIT	PCI-Interface initialisieren	Versuchsweise Abschalten der Hardware-Komponenten im Setup bzw. Entfernen von installierten Erweiterungsbaugruppen auf der Busbaugruppe
55H	TP_USB_INIT	Aktivierung der USB-Hardware	Entfernen von USB-Geräten
4AH	TP_VIDEO	Video Interface initialisieren	
5CH	TP_MEMORY_TEST	Test des System-Speichers	Speichermodule auswechseln
60H	TP_EXT_MEMORY	Test des kompletten Speichers	Speichermodule auswechseln
62H	TP_EXT_ADDR	Test der Adressleitungen	Speichermodule auswechseln
90H	TP_FDISK	Initialisierung und Test der Harddisk Hardware	Festplatte trennen, eventuell austauschen
95H	TP_CD	Initialisierung und Test der CD-Hardware	CD-ROM trennen, eventuell austauschen
98H	TP_ROM_SCAN	BIOS Erweiterungen suchen	Versuchsweise Abschalten der Hardware-Komponenten im Setup bzw. Entfernen von installierten Erweiterungsbaugruppen auf der Busbaugruppe
BCH	TP_PARITY	Test der Speichermodule	Speichermodule auswechseln
00H		BIOS-Power On Self Test abgeschlossen. Betriebssystem wird geladen	

Sondercodes

Zusätzlich zu den aufgeführten POST-Codes gibt es noch folgende Beep-Codes:

- **3 x kurz** INSERT Taste ist beim Systemstart gedrückt:
  Wird eine externe Grafikkarte auf der Busplatine nicht erkannt, können Sie versuchen diese Karte durch Drücken der INSERT Taste zu aktivieren.
  Die "INSERT" Taste aktiviert spezielle Enumerationen, um eine PCI-VGA-Karte zu aktivieren.
- **1 x lang 8 x kurz** Fehler beim Lesen der MPI-Systeminformation:
  Bitte wenden Sie sich an den Customer Support
- **4 x kurz** MPI Firmware wurde aktualisiert:
  Dies kann nach einem BIOS-Update einmalig auftreten.
- **2 x kurz** Fehler beim Checksummentest des BIOS:
  Kann vorkommen nach Batterietausch oder wenn die Batterie leer ist

Troubleshooting/FAQs

14

14.1 Allgemeine Probleme

In diesem Kapitel geben wir Ihnen Tipps, wie Sie auftretende Probleme eingrenzen und beheben können.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Das Gerät arbeitet nicht	Gerät wird nicht mit Strom versorgt	• Überprüfen Sie die Stromversorgung, das Netzkabel bzw. den Netzstecker. • Überprüfen Sie, ob der Ein-/Aus-Schalter in der richtigen Position ist.
	Gerät wird außerhalb der spezifizierten Umgebungsbedingungen betrieben	• Überprüfen Sie die Umgebungsbedingungen • Nach dem Transport in kalter Witterung schalten Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden ein.
Am Bildschirm erscheint kein Mauszeiger	Maustreiber nicht geladen	1. Prüfen Sie, ob der Maustreiber ordnungsgemäß installiert und beim Starten des Anwendungsprogramms vorhanden ist.
	Maus nicht angeschlossen	1. Prüfen Sie, ob die Mausleitung an der Systemeinheit angeschlossen ist. Wenn Sie einen Adapter oder eine Verlängerung für die Mausleitung verwenden, prüfen Sie auch diese Steckverbindung. Wenn der Mauszeiger nach diesen Kontrollen und Maßnahmen weiterhin nicht am Bildschirm erscheint, verständigen Sie den technischen Kundendienst.
Uhrzeit und/oder Datum des PC stimmen nicht		1. Drücken Sie <F2> beim Bootvorgang, um das BIOS-Setup aufzurufen. 2. Stellen Sie Uhrzeit bzw. Datum im Setup-Menü ein.
Uhrzeit / Datum sind auch nach korrekter Einstellung im BIOS-Setup wiederholt falsch	Pufferbatterie ist leer.	Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren technischen Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
USB-Gerät funktioniert nicht	USB-Ports sind im BIOS disabled.	Anderen USB-Port benutzen oder den Port einschalten.
	USB 2.0 Gerät angeschlossen, obwohl USB 2.0 disabled ist.	USB 2.0 einschalten.
	Betriebssystem unterstützt die USB-Schnittstellen nicht	Für Maus und Tastatur USB Legacy Support einschalten. Für andere Geräte brauchen Sie USB-Gerätetreiber für das gewünschte Betriebssystem.
DVD: Laufwerkslade fährt nicht heraus	Gerät ist ausgeschaltet oder Öffnen/Schließen-Knopf ist softwaremäßig abgeschaltet	Notentnahme des Datenträgers: 1. Gerät ausschalten 2. Spitzen Gegenstand, z. B. aufgebogene Büroklammer in die Notauswurföffnung des Laufwerks einführen und vorsichtig drücken, bis sich die Lade öffnet. 3. Lade mit der Hand weiter herausziehen

14.2 Probleme beim Einsatz von Fremdbaugruppen

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
PC stürzt beim Hochlaufen ab	• Doppelbelegung von Ein-/ Ausgabeadressen, • Doppelbelegung von Hardware-Interrupts und/oder DMA-Kanälen, • Signalfrequenzen oder Signalpegel werden nicht eingehalten, • Abweichende Belegung der Stecker, • “Reset Configuration” im BIOS-SETUP wurde nicht durchgeführt.	Überprüfen Sie die Rechnerkonfiguration: • Entspricht die Rechnerkonfiguration dem Lieferzustand, wenden Sie sich bitte an Ihren technischen Kundendienst. • Wurde die Rechnerkonfiguration verändert, stellen Sie den Lieferzustand wieder her; entfernen Sie dazu die Fremdbaugruppen, starten Sie dann den Rechner neu. Tritt der Fehler nicht mehr auf, war die verwendete Fremdbaugruppe Ursache der Störung. Ersetzen Sie diese durch eine Siemens-Baugruppe oder stimmen Sie sich mit dem Lieferanten der Fremdbaugruppe ab. • Erzwingen Sie “Reset Configuration” per BIOS-Setup.
		Stürzt der PC noch immer ab, hilft nur noch der technische Kundendienst.
	• bei 24V unzureichende Leistung der externen 24V Stromversorgung	• Leistungsfähigere Stromversorgung einsetzen.

14.3 Temperaturgrenzwerte

Ursache

Bei bestimmungsgemäßen Gebrauch des Geräts werden die Temperaturgrenzwerte nicht über- bzw. unterschritten. Falls die LED "Temp" auf der Bedieneinheit oben links aufleuchtet, prüfen Sie:

- Sind die Lüftungsöffnungen abgedeckt?
- Ist der Lüfter ausgefallen (Drehzahlanzeige in der SOM oder dem DiagMonitor prüfen)?
- Liegt die Umgebungstemperatur über dem erlaubtem Wert (siehe "Technische Daten")?
- Ist die Gesamtabgabeleistung der Stromversorgung überschritten?
- Sind die Kühlkörper im Inneren des PCs mit Staub bedeckt?

Abhilfe

Der Temperaturfehler bleibt solange gespeichert, bis die Temperaturen die Temperaturschwellen wieder unterschritten haben und Sie die Fehlermeldung im SOM-Programm quittieren. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche mit dem Symbol "Kleiner Besen". Wenn die Fehlermeldung quittiert ist, erlischt am Gerät die LED "TEMP" und im SOM-Programm wechseln die Titelleiste und das Symbol "SOM" in der Statuszeile die Farbe von rot nach grün. Wenn Sie kein SOM-Programm oder DiagMonitor installiert haben, müssen Sie den PC neu starten.

Technische Daten

15

15.1 Allgemeine Technische Daten

Allgemeine Technische Daten	
AC-Gerät: Versorgungsspannung	AC 100 V bis 240 V (AC 85 V bis 265 V)
DC-Gerät: Versorgungsspannung	DC 24 V (DC 20,4 V bis 28,8 V) SELV
AC-Gerät: Frequenz	50 - 60 Hz (47 Hz bis 63 Hz)
Kurzzeitige Spannungsunterbrechung nach Namur	AC-Gerät: mindestens 20 ms bei 93 V bis 264 V maximal 10 Ereignisse pro Stunde; Erholzeit mindestens 1 s DC-Gerät: keine Überbrückung
AC-Gerät: Max. Leistungsaufnahme Komplettgerät bei 240 W sekundär	360 W primär bei ca. 65% Wirkungsgrad
DC-Gerät: Max. Leistungsaufnahme Komplettgerät bei 180 W sekundär	265 W primär bei ca. 70% Wirkungsgrad
AC-Gerät: max. Stromabgabe	+5 V/25 A *) +3,3 V/10 A *) *) in Summe sind 155 W erlaubt +12 V/12,2 A Peak 14,0 A –12 V/0,8 A –5 V/0,5 A Begrenzung bei >0,8 A +5 Vaux/2 A Peak 2,5 A Die Summenleistung aller Spannungen beträgt max. 230 W
DC-Gerät: max. Stromabgabe	+5 V/22 A *) +3,3 V/16 A *) *) in Summe sind 140 W erlaubt +12 V/4,4 A Peak 8,0 A –12 V/0,5 A –5 V/0,5 A +5 Vaux/1 A Die Summenleistung aller Spannungen beträgt 180 W
Geräuschemission	< 55 dB(A) nach DIN 45635-1
Schutzart Gesamtgerät rückseitig	IP 20
Schutzart frontseitig bei Spannermontage	IP 65
Schutzart frontseitig bei Schraubmontage	IP 54

Allgemeine Technische Daten	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
AC-Gerät: Störaussendung	EN 55011 Klasse A, EN 61000-3-2 Klasse D EN 61000-3-3
DC-Gerät: Störaussendung	EN 55022 Klasse A
Störfestigkeit: leitungsgebundene Störgrößen auf den Versorgungsleitungen	± 2 kV; nach IEC 61000–4–4; Burst ± 1 kV; nach IEC 61000–4–5; Surge symm ± 2 kV; nach IEC 61000–4–5; Surge unsymm
Störfestigkeit auf Signalleitungen	± 1 kV; nach IEC 61000–4–4; Burst; Länge < 3 m ± 2 kV; nach IEC 61000–4–4; Burst; Länge > 3 m ± 2 kV; nach IEC 61000–4–5; Surge; Länge > 30 m
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	± 6 kV Kontaktentladung nach IEC 61000–4–2 ± 8 kV Luftentladung nach IEC 61000–4–2
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung	10 V/m 80–1000 MHz, 80% AM nach IEC 61000–4–3 10 V/m 900 MHz und 1,89 GHz, 50% ED nach IEC 61000–4–3 10 V/m 9 KHz-80 MHz nach IEC 61000–4–6
Magnetfeld	30 A/m, 50 Hz nach IEC 61000–4–8
Klimatische Bedingungen	
Temperatur • In Betrieb • Schrankeinbau: – wenn Außentemperatur 40 °C – wenn Außentemperatur 45 °C • Lagerung, Transport • Gradient	Geprüft nach IEC 60068–2–1, IEC 60068–2–2, IEC 60068–2–14 • + 5 °C bis + 45 °C • Innentemperatur max. 50 °C • Innentemperatur max. 45 °C • –20 °C bis +60 °C • max. 10 °C/h in Betrieb, 20 °C/h Lagerung, keine Betauung
Relative Feuchte • In Betrieb • Lagerung/Transport • Gradient	Geprüft nach IEC 60068–2–78, IEC 60068–2–30 • 5 % bis 80 % bei 25 °C, keine Betauung • 5 % bis 95 % bei 25 °C, keine Betauung • Maximal 10 °C/h, keine Betauung
Mechanische Umgebungsbedingungen	
Schwingen (Vibration) • In Betrieb [2)] • Lagerung/Transport	geprüft nach DIN IEC 60068–2–6 • 10 bis 58 Hz: 0,075 mm, 58 bis 500 Hz: 9,8 m/s2 = 1g • 5 bis 9 Hz: 3,5 mm, 9 bis 500 Hz: 9,8 m/s2 = 1g
Stoßfestigkeit (Schock) • In Betrieb [2)] • Lagerung/Transport	geprüft nach IEC 60068–2–27, IEC 60068–2–29 • 50 m/s^2 ca. 5 g, 30 ms • 250 m/s^2 ca. 25 g, 6 ms

Allgemeine Technische Daten	
Motherboard	
Prozessor	Intel ® Pentium 4 2,8 GHz Intel ® Celeron 2 GHz Intel ® Pentium 4 Mobile 2,2 GHz
Interner Prozessorcache	Intel ® Pentium 4 2,8 GHz, 512 KByte Intel ® Celeron 2 GHz, 128 KByte Intel ® Pentium 4 Mobile 2,2 GHz, 512 KByte
Front Side Bus	Intel ® Pentium 4 2,8 GHz, 533 MHz Intel ® Celeron 2 GHz, 400 MHz Intel ® Pentium 4 Mobile 2,2 GHz, 400 MHz
Hauptspeicher	2 Sockel maximal 2 GB SDRAM DDR Speicherausbau siehe Bestellunterlagen
Freie Erweiterungssteckplätze	2 shared ISA/PCI, lang 2 x PCI, lang 1 ISA, lang
Max. zulässige Stromaufnahme pro ISA–Steckplatz Max. zulässige Stromaufnahme pro PCI–Steckplatz Zulässiger Maximalwert in Summe aller Steckplätze	5 V/ 2 A, 12 V/ 0,3 A, -12 V/ 0,05 A 5 V/ 2 A oder 3,3 V/ 2A, 12 V/ 0,3 A, -12 V/ 0,05 A In der Summe aller Steckplätze dürfen 50 W Gesamtleistung nicht überschritten werden
Laufwerke	
Diskettenlaufwerk	3,5"; 1,44 MB
Festplattenlaufwerk	3,5" EIDE, UDMA, Festplattenkapazität siehe Bestellunterlagen 2,5" SATA mit RAID-Controller abhängig von der Geräteausstattung
Optisches Laufwerk [2)]	EIDE, UDMA33, Ausstattung siehe Bestellunterlagen
Schnittstellen	
COM1	Serielle Schnittstelle 1, 25poliger D–Sub–Buchse
COM2	Serielle Schnittstelle 2, 9poliger D-Sub-Stecker
LPT1	Parallele Schnittstelle, Standard-Mode, EPP-Mode Anschluss für Drucker mit Parallelschnittstelle
DVI	Anschluss für externen CRT-/LCD-Monitor
Keyboard	PS/2-Tastaturanschluss
Mouse	PS/2-Mausanschluss
USB 2.0 [6)]	2 x extern an der Schnittstellenseite 1 x frontseitig an der Bedieneinheit [5)]

Allgemeine Technische Daten	
PROFIBUS- /MPI-Schnittstelle potenzialgetrennt [3]	9-polige D-Sub-Buchse
• Übertragungsgeschwindigkeit	• 9,6 KBit/s bis 12 MBit/s, per SW parametrierbar
• Betriebsarten	• potenzialgetrennt: Datenleitungen A, B Steuerleitungen RTS AS, RTS_PG 5 V-Versorgungsspannung (max. 90 mA)
	• erdgebunden: Schirm der DP12-Anschlussleitung
• Physikalische Schnittstelle	• RS485, potenzialgetrennt
– Memory-Adressraum	– wird automatisch konfiguriert
– Interrupts	– wird automatisch konfiguriert
Ethernet	Ethernet–Schnittstelle (RJ45), VIA MAC. VT6103 PHy
Betriebsanzeigen am Gerät	
Bedieneinheit	• Power-LED • Temperatur-LED
Rechnereinheit	• Ethernet-LEDs • LED Disketten-Laufwerk • LED optisches Laufwerk
Display	
Grafikcontroller	VIA ProSavage8
Grafikspeicher	Grafikspeicher 8, 16 oder 32 MB, wird aus dem Hauptspeicher entnommen
Auflösungen/Frequenzen/Farben	CRT: bis 1600x1200 bei 60 Hz / 16 Bit Farben CRT: 1280 x 1024 bei 100 Hz / 32 Bit Farben LCD: 1280 x 1024 / 18 Bit

Farbdisplay [4]	12"-TFT Tastenfront	15"-TFT Tastenfront	15"-TFT Touchscreen	19"-TFT Touchscreen
Auflösung	800 x 600	1024 x 768	1024 x 768	1280 x 1024
Kontrastverhältnis (contrast ratio) typ.	600:1	450:1	450:1	700:1
max. Leuchtdichte cd/m² typ.	350	250	250	300
Blickwinkel Horizontal re / li / typ. / min.	70° / 60°	60° / 50°	60° / 50°	typ 80°
Blickwinkel Vertikal l oben / typ. / min.	45° / 35°	40° / 30°	40° / 30°	typ 80°
Blickwinkel Vertikal l unten / typ. / min.	55° / 45°	60° / 35°	60° / 35°	typ 80°

Allgemeine Technische Daten				
Panel PC 877	12"-TFT Tastenfront	15"-TFT Tastenfront	15"-TFT Touchscreen	19"-TFT Touchscreen
Lebensdauer Hinter-grundbeleuchtung	50.000 h bei 24 h Dauerbetrieb, temperaturabhängig, 50% Resthelligkeit bleiben erhalten			
Folientastatur mit alphanumerischen und numerischen Tasten	X		—	
Funktionstasten	36 mit LED		—	
Direkttastenmodul	optional		—	
Betätigungskraft (Prüfstift 3mm mit 3mm Radius)	max. 3 N		—	
Zyklen (Betätigungen)	>1 Mio.		—	
Touchscreen analog resistiv	—		X	
Berührungskraft (mit Prüfstift 2 mm Durchmesser	—		5 N	
Einschubstreifen für Funktionstasten	X		—	
Frontseitig integrierte Maus	X		—	
Verlustleistung *) Wirkungsgrad der Stromversorgung 86 %	12" Tastenfront	15" Tastenfront	15" Touchscreen	19" Touchscreen
Bedieneinheit	30 W	30 W	30 W	53 W
Rechnereinheit	90 W	90 W	90 W	90 W
PCI-Karten (a 17,5 W)	87,5 W	87,5 W	87,5 W	87,5 W
Panel PC 877	115 W	115 W	115 W	135 W
Panel PC mit 5 PCI-Steckkarten	207,5 W	207,5 W	207,5 W	230,5 W
*) Die angegebenen Werte gelten für den Maximalausbau des Geräts				
Gewicht				
Panel PC 877	12"-TFT Tastenfront	15"-TFT Tastenfront	15"-TFT Touchscreen	19"-TFT Touchscreen
Komplettgerät	14,69 kg	18,81 kg	17,24 kg	19,6 kg
Bedieneinheit	4,89 kg	9,01 kg	7,44 kg	9,80 kg

Allgemeine Technische Daten		
Sicherheit		
Schutzklasse	Schutzklasse I gemäß IEC 60536, d. h.: Gerät mit Schutzleiteranschluss	
Normen	IEC 60950-1, EN 60950-1, DIN EN 60950-1, EN 61131-2	
Zulassungen	AC-Gerät: cULus nach UL 60950-1 DC-Gerät: cULus nach UL 508	
Konfirmität	CE	
Schutzart	mit Spannbügelbefestigung, umlaufender Dichtung und aufgesteckter Kunststoffkappe für USB-Schnittstelle 5)	IP 65, Nema 4
	mit Schraubbefestigung	IP 54
Mängelhaftung	24 Monate	
Qualitätssicherung	nach ISO 9001	

1) Einschränkungen für optische Laufwerke:
Der Brennerbetrieb ist nur in ungestörter Umgebung und bei einer Umgebungstemperatur von +5° C bis +40°C zulässig.

2) Einschränkung für optische Laufwerke:
10 bis 58 Hz: 0,019 mm / 58 bis 500 Hz: 2,5 m/s^2 ca. 1/4 g. Der Brennerbetrieb ist nur in ungestörter Umgebung zulässig.

3) Potenzialtrennung innerhalb des Sicherheitskleinspannungs-Stromkreises SELV.

4) Eine geringe Zahl von Fehlstellen im Display ist unvermeidbar. Die Displays halten jedoch die in der ISO-Norm 13406-2, Klasse 2 beschriebenen Qualitätsstandards ein.

Fehlerhafte Bildpunkte	Zulässige Anzahl
Dauerhaft helle und dauerhaft dunkle Bildpunkte	≤ 12
Dauerhaft helle, grüne Bildpunkte	≤ 5

5) Bei einigen Gerätevarianten ist die frontseitige USB-Schnittstelle nicht nutzbar.

6) USB 2.0-Standard.

Zulässige Temperaturbereiche in Abhängigkeit von der Einbauart

Panel PC 877			
Komplettgerät	Schrankinnen-temperatur	Umgebungstem-peratur Schrank	Bemerkung
Schrankeinbau unterschiedliche Temperatur	50 °C	40 °C	1)4)
Schrankeinbau innen und außen gleiche Temperatur	45 °C	45 °C	2)4)
Rechner- und Bedieneinheit räumlich getrennt, mit Remote Kit			
12" Bedieneinheit	50 °C	45 °C	
15" Bedieneinheit	50 °C	45 °C	
19" Bedieneinheit	50 °C	45 °C	5)
Rechnereinheit, Intel ® Pentium 4 Mobile 2,2 GHz, 400 MHz	55 °C	-	3)4)

Die angegebenen Werte haben Gültigkeit bei senkrechtem Einbau und bewegter Luft im Schrank.

1) Max. PCI-Last 50 W

2) Vollausbau, Max. PCI-Last 75 W (5 Steckplätze)

3) Keine PCI-Baugruppe zugelassen

4) >40 °C dürfen optische Laufwerke nicht betrieben werden

5) Beim Betrieb der 19"-Front in einer Umgebungstemperatur zwischen 45 °C und 50 °C darf die USB-Schnittstelle des Remote Kit (rückwärtige USB-Schnittstelle) nicht verwendet werden.

15.2 Strombedarf der Komponenten

Basissystem

Komponente	Spannung					
	+5 V	+3,3 V	+12 V	-5 V	-12 V	5 Vaux
Grundplatine	1,3 A	4,8 A	0,2 A		0,03 A	0,3 A
Intel ® Pentium 4 Desktop oder Celeron Prozessor mit aktivem Kühlkörper			5,8 A			
Intel ® Pentium 4 Mobile Prozessor mit aktivem Kühlkörper	7 A					
Disketten-Laufwerk	0,6 A					
Festplatten-Laufwerk; 1 x 3,5"	0,3 A		0,5 A			
DVD-ROM/CD-RW-Laufwerk	0,9 A		0,8 A			
Gerätelüfter			0,2 A			
RAID Controller 3)	0,5 A					
ISA-PCI-Steckplätze 1) (Summe)	10 A		1,5 A	0,5 A	0,25 A	0,25 A
Frontschnittstelle	2,5 A	0,9 A	4,2 A			
Einzelströme (max. zulässig) mit DC-Stromversorgung	22 A 2)	16 A 2)	4,4 A	0,5 A	0,5 A	1 A
Einzelströme (max. zulässig) mit AC-Stromversorgung	25 A3)	10 A3)	12,2 A	0,5 A	0,8 A	2 A
Gesamtleistung, zulässig mit DC-Stromversorgung	180 W					
Gesamtleistung, zulässig mit AC-Stromversorgung	230 W					

1) Alternativ zu 5 V können die ISA/PCI-Steckplätze mit der gleichen Gesamtleistung auch bei 3,3 V betrieben werden.

2) Die Summenleistungen der Spannung +5 V und + 3,3 V darf maximal 140 W betragen.

3) Die Summenleistungen der Spannung +5 V und + 3,3 V darf maximal 155 W betragen.

15.3 Gerät mit Wechselspannungsversorgung (AC)

Technische Daten

Eingangsspannung	AC 100 V bis 240 V (AC 85 V bis 264 V)
Frequenz	50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	360 W
Überbrückung bei Netzausfall	20 ms
Maximale Dauerausgangsleistung	230 W
Schutzart	IP20 (in eingebautem Zustand)
Schutzklasse	VDE 0106

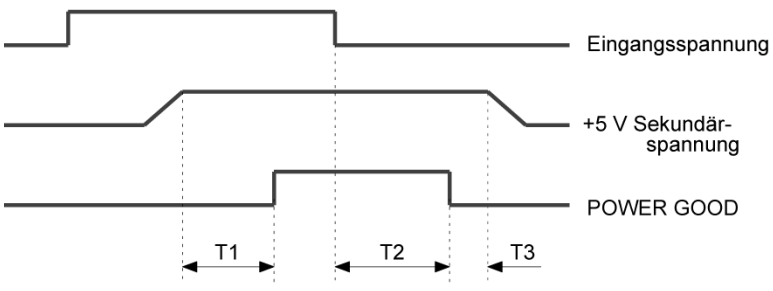
Ausgangsspannungen

Spannung	Max. Strom
+ 12 V	12,2 A Peak 14 A
- 12 V	0,8 A
+ 5 V	25 A [1]
- 5 V	0,5 A
+ 3,3 V	10 A [1]
+ 5 V_{aux}	2 A Peak 2,5 A

[1] Die Summenleistung der Spannung + 5 V und + 3,3 V darf max. 155 W betragen

Power-Good-Signal der AC-Stromversorgung

Power-Good-Signal:



T1:	preset time	100 ... 500 ms
T2:	hold-up time	20 ms minimum
T3:	save time	1 ms mimimum

15.4 Gerät mit Gleichspannungsversorgung (DC)

Technische Daten

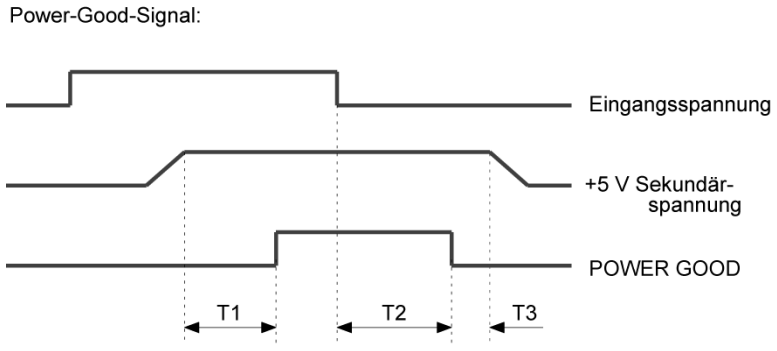
Eingangsspannung	DC 24 V (DC 20,4 bis 28,8 V)
Leistungsaufnahme	265 W
Überbrückung bei Netzausfall	1 ms bei Nennspannung
Maximale Dauerausgangsleistung	180 W
Schutzart	IP20 (in eingebautem Zustand)
Schutzklasse	VDE 0106

Ausgangsspannungen

Spannung	Max. Strom
+ 12 V	4,4 A
- 12 V	0,5 A
+ 5 V	22 A [1]
- 5 V	0,5 A
+ 3,3 V	16 A [1]
+ 5 V_{aux}	1 A

[1] Die Summenleistung der Spannung + 5 V und + 3,3 V darf max. 140 W betragen

Power-Good-Signal der DC-Stromversorgung



T1:	preset time	100 ... 500 ms
T2:	hold-up time	nicht spezifiziert
T3:	save time	1 ms mimimum

15.5 Tastaturtabelle

Tastencodes

Die nachfolgende Tabelle gilt nur für Bedieneinheiten mit Tastenfronten. Sie enthält alle Zeichen, die Sie in SIMATIC KeyTools im Bereich "Keycode table" und unter "User specific" eingeben können. In der Spalte "Anzeige/Funktion" ist das Zeichen aufgeführt, das mit der zugehörigen Tastenbetätigung ausgelöst wird. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu SIMATIC KeyTools auf der Documentation and Drivers CD.

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
a A	4	—	a
		L Shift/R Shift	A
		R Alt	á
		R Alt+L Shift/R Shift	Á
b B	5	—	b
		L Shift/R Shift	B
c C	6	—	c
		L Shift/R Shift	C
		R Alt	©
		R Alt+L Shift/R Shift	¢
		L Ctrl/R Ctrl	Kopieren
d D	7	—	d
		L Shift/R Shift	D
		R Alt	ð
		R Alt+L Shift/R Shift	Ð
e E	8	—	e
		L Shift/R Shift	E
		R Alt	é
		L Shift/R Shift	É
		L Gui/R Gui	MS Windows Explorer starten
f F	9	—	f
		L Shift/R Shift	F
		L Gui/R Gui	Ordner und Datei suchen
g G	0A	—	g
		L Shift/R Shift	G
h H	0B	—	h
		L Shift/R Shift	H

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
i I	0C	—	i
		L Shift/R Shift	I
		R Alt	í
		R Alt+L Shift/R Shift	Í
j J	0D	—	j
		L Shift/R Shift	J
k K	0E	—	k
		L Shift/R Shift	K
l L	0F	—	l
		L Shift/R Shift	L
		R Alt	ø
		R Alt+L Shift/R Shift	Ø
m M	10	—	m
		L Shift/R Shift	M
		R Alt	µ
		L Gui/R Gui	Alle Fenster minimieren
n N	11	—	n
		L Shift/R Shift	N
		R Alt	ñ
		R Alt+L Shift/R Shift	Ñ
o O	12	—	o
		L Shift/R Shift	O
		R Alt	ó
		R Alt+L Shift/R Shift	Ó
		L Ctrl/R Ctrl	Öffnen
p P	13	—	p
		L Shift/R Shift	P
		R Alt	ö
		R Alt+L Shift/R Shift	Ö
		L Ctrl/R Ctrl	Drucken
q Q	14	—	q
		L Shift/R Shift	Q
		R Alt	ä
		R Alt+L Shift/R Shift	Ä
r R	15	—	r
		L Shift/R Shift	R
		R Alt	®
		L Gui/R Gui	Dialogfeld "Ausführen" anzeigen

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
s S	16	—	s
		L Shift/R Shift	S
		R Alt	ß
		R Alt+L Shift/R Shift	§
		L Ctrl/R Ctrl	Speichern
t T	17	—	t
		L Shift/R Shift	T
		R Alt	þ
		R Alt+L Shift/R Shift	Þ
u U	18	—	u
		L Shift/R Shift	U
		R Alt	ú
		R Alt+L Shift/R Shift	Ú
v V	19	—	v
		L Shift/R Shift	V
		L Ctrl/R Ctrl	Einfügen
w W	1A	—	w
		L Shift/R Shift	W
		R Alt	å
		R Alt+L Shift/R Shift	Å
x X	1B	—	x
		L Shift/R Shift	X
		L Ctrl/R Ctrl	Ausschneiden
y Y	1C	—	y
		L Shift/R Shift	Y
		R Alt	ü
		R Alt+L Shift/R Shift	Ü
z Z	1D	—	z
		L Shift/R Shift	Z
		R Alt	æ
		R Alt+L Shift/R Shift	Æ
		L Ctrl/R Ctrl	

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
1 !	1E	—	1
		L Shift/R Shift	!
		R Alt	¡
		R Alt+L Shift/R Shift	¹
2 @	1F	—	2
		L Shift/R Shift	@
		R Alt	²
3 #	20	—	3
		L Shift/R Shift	#
		R Alt	³
4 $	21	—	4
		L Shift/R Shift	$
		R Alt	¤
		R Alt+L Shift/R Shift	£
5 %	22	—	5
		L Shift/R Shift	%
		R Alt	€
6 ^	23	—	6
		L Shift/R Shift	^
		R Alt	¼
7 &	24	—	7
		L Shift/R Shift	&
		R Alt	½
8 *	25	—	8
		L Shift/R Shift	*
		R Alt	¾
9 (	26	—	9
		L Shift/R Shift	(
		R Alt	'
0)	27	—	0
		L Shift/R Shift	)
		R Alt	'

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
Return	28	—	Return
Escape	29	—	Escape
Backspace	2A	—	Backspace
Tab	2B	—	Tab
Space	2C	—	Space
- _	2D	—	-
		L Shift/R Shift	_
		R Alt	¥
= +	2E	—	=
		L Shift/R Shift	+
		R Alt	×
		R Alt+L Shift/R Shift	÷
[{	2F	—	[
		L Shift/R Shift	{
		R Alt	«
] }	30	—	]
		L Shift/R Shift	}
		R Alt	»
\ |	31	—	\
		L Shift/R Shift	|
		R Alt	¬
		R Alt+L Shift/R Shift	¦
Europe 1	32	—	Europe 1
; :	33	—	;
		L Shift/R Shift	:
		R Alt	¶
		R Alt+L Shift/R Shift	°
’ "	34	—	
		L Shift/R Shift	"
		R Alt	´
		R Alt+L Shift/R Shift	¨
‘ ~	35	—	‘
		L Shift/R Shift	~
, <	36	—	,
		L Shift/R Shift	<
		R Alt	ç
		R Alt+L Shift/R Shift	Ç

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
. >	37	—	.
		L Shift/R Shift	>
/ ?	38	—	/
		L Shift/R Shift	?
		R Alt	¿
Caps Lock	39	—	Caps Lock
F1	3A	—	F1
		L Shift/R Shift	F13
		L Ctrl/R Ctrl	S5
F2	3B	—	F2
		L Shift/R Shift	F14
		L Ctrl/R Ctrl	S6
F3	3C	—	F3
		L Shift/R Shift	F15
		L Ctrl/R Ctrl	S7
F4	3D	—	F4
		L Shift/R Shift	F16
		L Ctrl/R Ctrl	S8
F5	3E	—	F5
		L Shift/R Shift	F17
		L Ctrl/R Ctrl	S9
F6	3F	—	F6
		L Shift/R Shift	F18
		L Ctrl/R Ctrl	S10
F7	40	—	F7
		L Shift/R Shift	F19
		L Ctrl/R Ctrl	S11
F8	41	—	F8
		L Shift/R Shift	F20
		L Ctrl/R Ctrl	S12
F9	42	—	F9
		L Shift/R Shift	S1
		L Ctrl/R Ctrl	S13
F10	43	—	F10
		L Shift/R Shift	S2
		L Ctrl/R Ctrl	S14
F11	44	—	F11
		L Shift/R Shift	S3
		L Ctrl/R Ctrl	S15
F12	45	—	F12
		L Shift/R Shift	S4
		L Ctrl/R Ctrl	S16

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
Print Screen, F_N+INS	46	—	Print Screen, F_N+INS
Scroll Lock	47	—	Scroll Lock
Break, Ctrl+Pause	48	—	Break, Crtl+Pause
Pause	48	—	Pause
Insert	49	—	Insert
Home	4A	—	Home
Page Up	4B	—	Page Up
Delete	4C	—	Delete
End	4D	—	End
Page Down	4E	—	Page Down
Right Arrow	4F	—	Right Arrow
Left Arrow	50	—	Left Arrow
Down Arrow	51	—	Down Arrow
Up Arrow	52	—	Up Arrow
Num Lock	53	—	Num Lock
Keypad /	54	—	Keypad /
Keypad *	55	—	Keypad *
Keypad -	56	—	Keypad -
Keypad +	57	—	Keypad +
Keypad Enter	58	—	Keypad Enter
Keypad 1 End	59	—	Keypad 1 End
Keypad 2 Down	5A	—	Keypad 2 Down
Keypad 3 PageDn	5B	—	Keypad 3 PageDn
Keypad 4 Left	5C	—	Keypad 4 Left
Keypad 5	5D	—	Keypad 5
Keypad 6 Right	5E	—	Keypad 6 Right
Keypad 7 Home	5F	—	Keypad 7 Home
Keypad 8 Up	60	—	Keypad 8 Up
Keypad 9 PageUp	61	—	Keypad 9 PageUp
Keypad 0 Insert	62	—	Keypad 0 Insert
Keypad . Delete	63	—	Keypad . Delete
Europe 2	64	—	Europe 2

Name	Code (Hex) 0x	Kontrollkästchen	Anzeige/Funktion
App	65	—	App
Keyboard Power	66	—	Keyboard Power
Keypad =	67	—	Keypad =
F13	68	—	F13
F14	69	—	F14
F15	6A	—	F15
F16	6B	—	F16
F17	6C	—	F17
F18	6D	—	F18
F19	6E	—	F19
F20	6F	—	F20
F21	70	—	F21
F22	71	—	F22
F23	72	—	F23
F24	73	—	F24
Left Control	E0	—	Left Control
Left Shift	E1	—	Left Shift
Left Alt	E2	—	Left Alt
Left GUI	E3	—	Left GUI
Right Control	E4	—	Right Control
Right Shift	E5	—	Right Shift
Right Alt	E6	—	Right Alt
Right GUI	E7	—	Right GUI

Maßbilder

16

16.1 Maßbild Panel PC 877

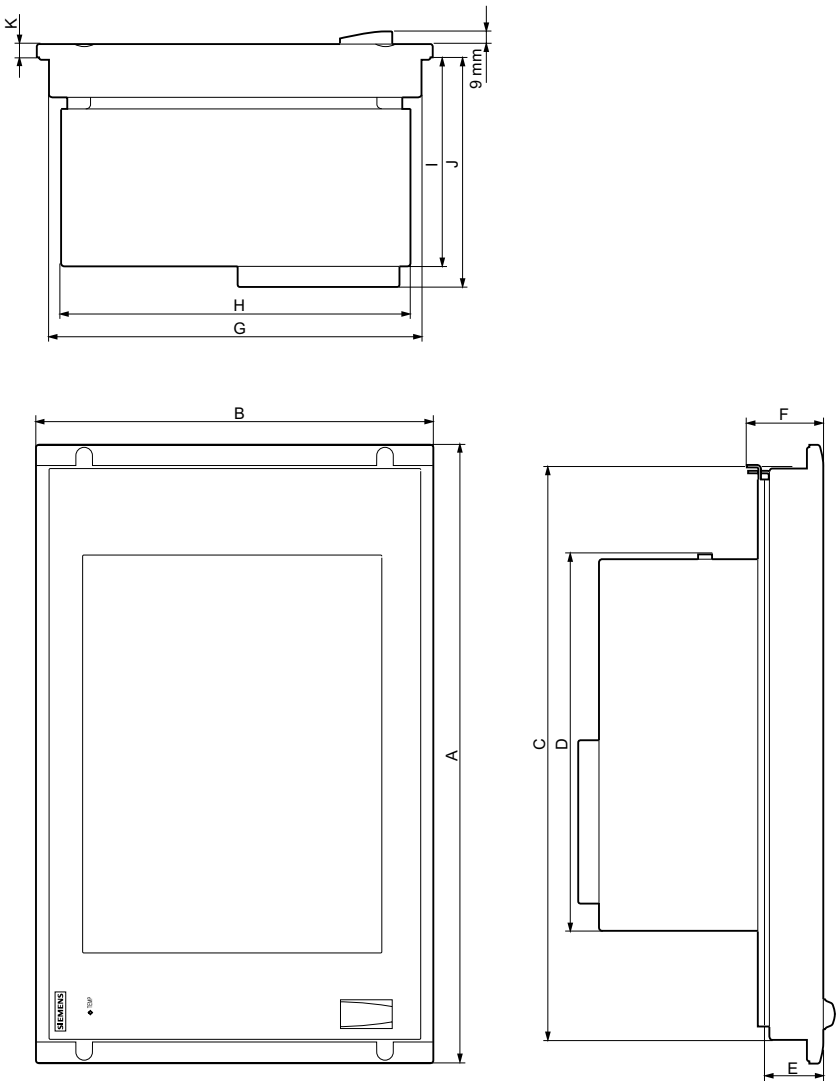


Bild 16-1 Maßbild Panel PC 877

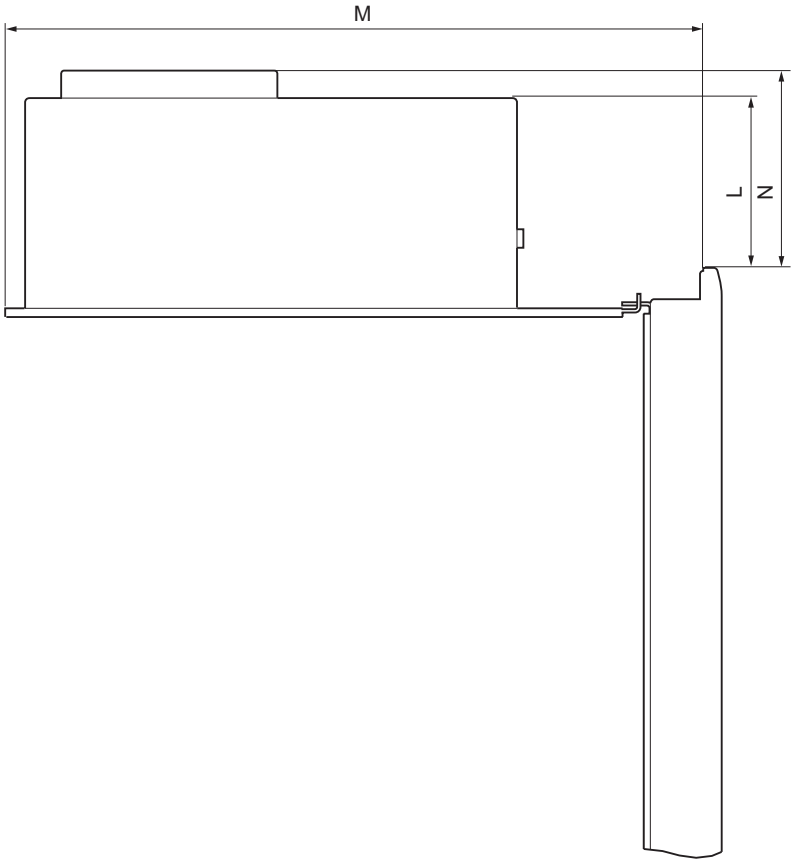
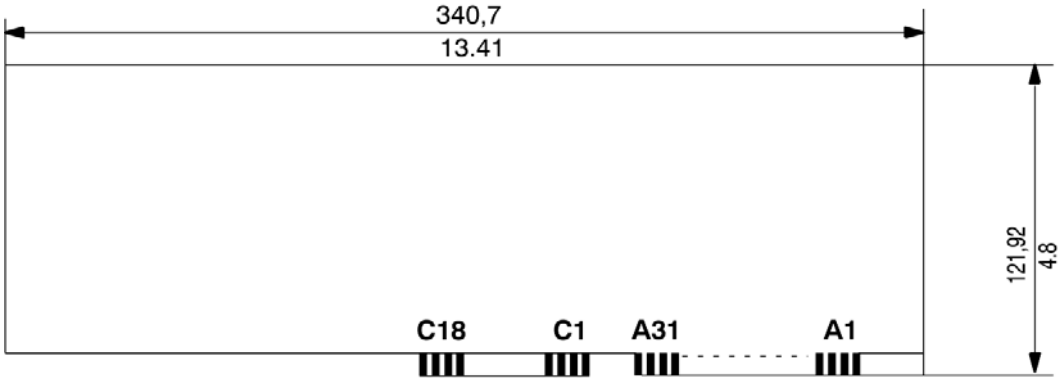


Bild 16-2 Maßbild Panel PC 877, Rechnereinheit von Bedieneinheit abgeklappt

Tabelle 16-1 Maße Panel PC 877 in mm

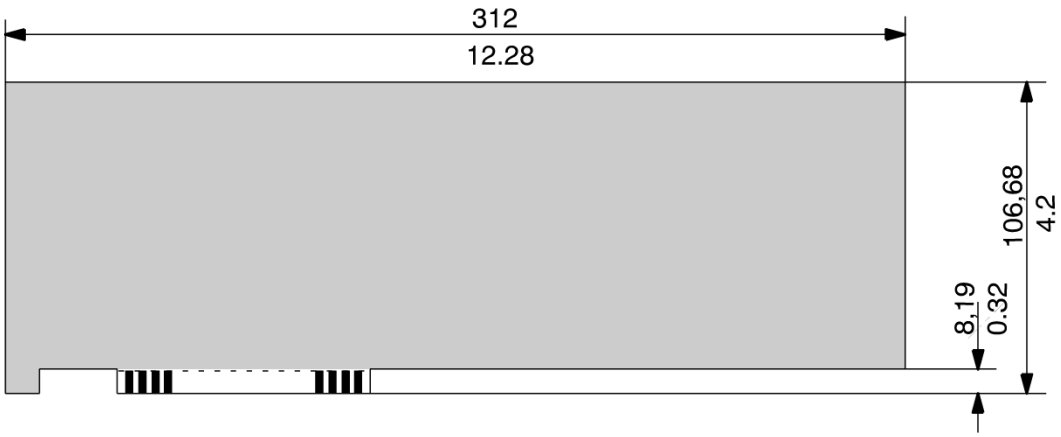
Bedieneinheit	Tastenfronten		Touchscreen-Fronten	
	12"-TFT	15"-TFT	15"-TFT	19"-TFT
A	482,6	482,6	482,6	482,6
B	310,3	354,8	310,3	400,0
C	447,2	447,2	447,2	447,2
D	392,8	392,8	392,8	392,8
E	30,8	49,8	46,6	56,1
F	39,8	59,8	58,6	68,1
G	288,3	324,4	288,3	378,0
H	285	285	285	285
I	191,4	210,4	208,2	216,9
J	208,9	227,9	225,7	234,4
K	10,5	10,5	10,5	10,8
L	145,7	146,7	145,8	139,8
M	460,8	479,8	476,6	485,8
N	163,2	164,2	163,3	157,3

16.2 Maßbilder für den Einbau von Erweiterungsbaugruppen



Maßeinheiten: mm / Zoll

Bild 16-3 AT-Baugruppe



Maßeinheiten: mm / Zoll

Bild 16-4 Lange PCI-Baugruppe

Detailbeschreibungen

17

17.1 Grundplatine

17.1.1 Aufbau und Funktion der Grundplatine

Die Grundplatine enthält als wesentliche Komponenten Prozessor und Chipsatz, zwei Steckplätze für Speichermodule, interne und externe Schnittstellen und das Flash-BIOS.

(1)	Prozessorkühlkörper mit Lüfter
(2)	2 Steckplätze für Speichermodule
(3)	Steckplatz für Busplatine

17.1.2 Technische Merkmale der Grundplatine

Komponente/ Schnittstelle	Beschreibung	Kenngrößen
Chipset	Single-Chipset	VIA P4N266A (VT8703A und VT8235)
BIOS	Update via Software	Phoenix NuBIOS V4 modifiziert von Siemens
CPU	Intel ® Pentium 4 / Mobile P4 / Intel ® Celeron (Bauform mPGA478)	Upgradefähig • Multimedia-Support • On Board L2-Cache mit 512 K / 512 K / 128 K
Speicher	2 Steckplätze für DIMM-Module bis max. 1 GByte/DIMM	• Datenbreite von 64 Bit • 3,3 V • SDRAM DDR266 gemäß PC2100-Spezifikation • bis 512 MBit Chipgröße auf dem Modul • 66/100/133 MHz-Bus-Takt 3) • von 128 MByte bis 2 GByte variabel
Grafik	im Chipsatz integriert	• Via ProSavage 8 kompatibel, Grafikspeicher 8, 16 oder 32 MB, wird aus dem Hauptspeicher entnommen • DVI-Schnittstelle (X303) • CRT: bis 1600x1200 Pixel, 60Hz, 16 Bit Farben. bis 1280x1024 Pixel, 100Hz, 32 Bit Farben. • LCD: LVDS oder DVI bis 1280x1024 / 18Bit TFT
Hard-Disk 4) [Primary EIDE-Schnittstelle]	Als Master oder Slave an ATA-33/66/100-Mode	• Ultra DMA fähig
CD-ROM4) DVD-ROM/CD-RW4)	Master an Secondary EIDE Schnittstelle	• DMA-fähig
Floppy 4)	Schnittstelle FD-Laufwerk	• 1,44 MB
Keyboard	Schnittstelle für PS2-Tastatur	• Standard
Mouse	PS/2-Maus-Schnittstelle	• Standard
Seriell	COM1/25pol. COM2/9pol.	• V.24
Parallel	Standard-, bidirektional, EPP- Mode	• 25-pol. D-Sub
PROFIBUS/MPI 2)	Kommunikationsschnittstelle SIMATIC S7	• potenzialgetrennt 1) CP 5611 kompatibel • 12 MBaud
USB	Universal Serial Bus	• high Current (500 mA) USB-Ports, 5 Kanäle: 2x extern an der Schnittstellenseite, 3x intern
Ethernet	10BaseT/100Base-TX (kompatibel zu VIA Rhein-Familie)	• 10/100 MBit, potenzialgetrennt 1)

[1] Potenzialtrennung innerhalb des Sicherheitskleinspannungs-Stromkreises (SELV)

[2] Optionale Produktausprägung

[3] Abhängig vom CPU-Typ

[4] Abhängig von der gewählten Geräteausstattung

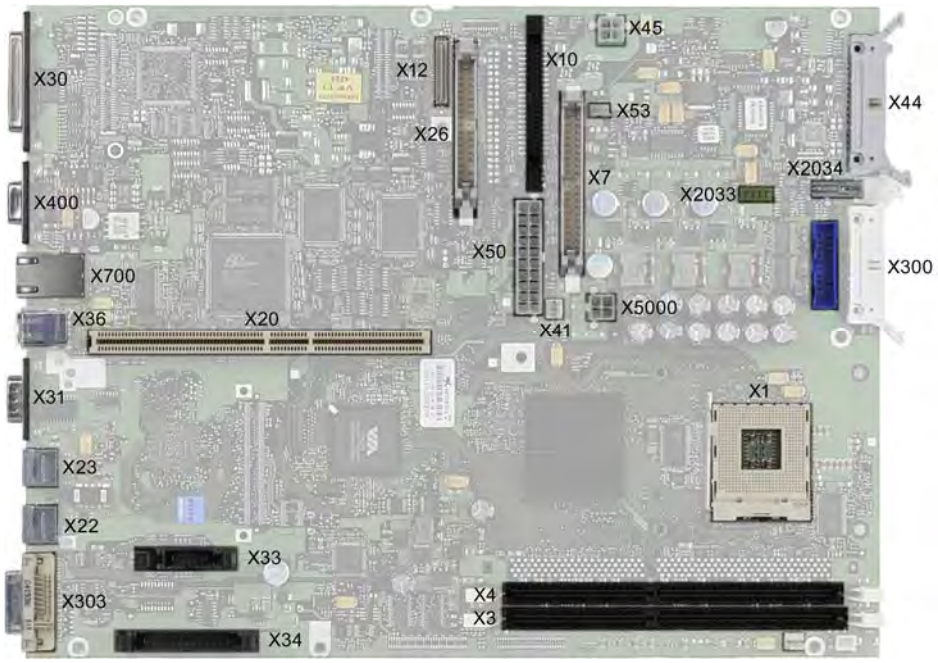
17.1.3 Lage der Schnittstellen auf der Grundplatine

Schnittstellen

Auf der Grundplatine des Geräts sind folgende Schnittstellen vorhanden:

- Schnittstellen für den Anschluss von externen Geräten
- Schnittstellen für interne Komponenten (Laufwerke, Busplatine usw.)

Das folgende Bild zeigt die Lage der internen und externen Schnittstellen auf der Grundplatine.



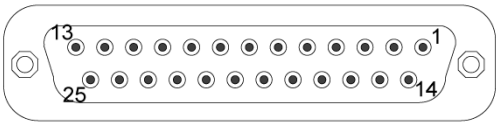
17.1.4 Externe Schnittstellen

Schnittstelle	Lage	Stecker	Beschreibung
COM1	extern	X30	25polig, Buchse, V.24/V.28
COM2	extern	X31	9polig, Standardstecker
LPT1	extern	-	25polig, Standardbuchse
PS/2-Maus	extern	X22	6polig, Mini DIN Buchse
PS/2-Tastatur	extern	X23	6polig, Mini DIN Buchse
USB 2.0		X36	X36 erster (X36 unten) und zweiter USB-Kanal, (X36 oben)
PROFIBUS/ MPI	extern	X400	9polig, Standardbuchse, potenzialgetrennte Schnittstelle
Ethernet	extern	X700	RJ45
DVI	extern	X303	26polig, Buchse

Serielle Schnittstelle COM1, X30

Die serielle Schnittstelle (COM 1) am Gerät ist wie folgt belegt:

Serielle Schnittstelle COM1 (Buchse)

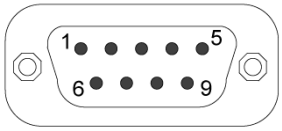


Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	–	Schirm	–
2	TxD (D1)	serielle Sendedaten	Ausgang
3	RxD (D2)	serielle Empfangsdaten	Eingang
4	RTS (S2)	Sendeteil einschalten	Ausgang
5	CTS (M2)	Sendebereitschaft	Eingang
6	DSR (M1)	Betriebsbereitschaft	Eingang
7	GND (E2)	Betriebserde (Bezugspotenzial)	–
8	DCD (M5)	Empfangssignalpegel (Träger)	Eingang
9	–	–	–
10–17	–	nicht belegt	–
18	–	–	–
19	–	–	–
20	DTR (S1)	Endgerät bereit	Ausgang
21	–	–	–
22	RI (M3)	ankommender Ruf	Eingang
23–25	–	nicht belegt	–

Serielle Schnittstelle COM2 (V24/Maus), X31

Die serielle Schnittstelle (COM 2) ist wie folgt belegt:

Serielle Schnittstelle COM2 (V24/Maus),

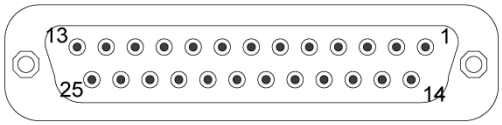


Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	DCD (M5)	Empfangssignal (Träger)	Eingang
2	RxD (D2)	Empfangsdaten	Eingang
3	TxD (D1)	Sendedaten	Ausgang
4	DTR (S1)	Endgerät bereit	Ausgang
5	GND (E2)	Betriebserde (Bezugspotenzial)	–
6	DSR (M1)	Betriebsbereitschaft	Eingang
7	RTS (S2)	Sendeteil einschalten	Ausgang
8	CTS (M2)	Sendebereitschaft	Eingang
9	RI (M3)	ankommender Ruf	Eingang

Parallele Schnittstelle LPT1, X134

Die parallele Schnittstelle (LPT 1) ist wie folgt belegt:

Parallele Schnittstelle LPT1



Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	/ Strobe (CLK)	Datenmeldung	Ausgang (open Kollektor)
2	Daten – Bit 0	Datenleitung 0	Ausgang (TTL-Pegel)
3	Daten – Bit 1	Datenleitung 1	Ausgang (TTL-Pegel)
4	Daten – Bit 2	Datenleitung 2	Ausgang (TTL-Pegel)
5	Daten – Bit 3	Datenleitung 3	Ausgang (TTL-Pegel)
6	Daten – Bit 4	Datenleitung 4	Ausgang (TTL-Pegel)
7	Daten – Bit 5	Datenleitung 5	Ausgang (TTL-Pegel)
8	Daten – Bit 6	Datenleitung 6	Ausgang (TTL-Pegel)
9	Daten – Bit 7	Datenleitung 7	Ausgang (TTL-Pegel)
10	/ACK	Datenquittierung	Eingang (4,7 kO pull up)
11	BUSY	nicht übernahmebereit	Eingang (4,7 kO pull up)
12	PE (PAPER END)	Papierende	Eingang (4,7 kO pull up)
13	SELECT	Geräteauswahl	Eingang (4,7 kO pull up)
14	/ AUTO FEED	automatisch neue Zeile	Ausgang (open Kollektor)
15	/ ERROR	Gerätefehler	Eingang (4,7 kO pull up)
16	/ INIT	Rücksetzten / Initialisieren	Ausgang (open Kollektor)
17	/ SELECT IN	Druckerauswahl	Ausgang (open Kollektor)
18 – 25	GND	Masse	–

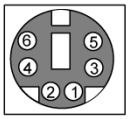
PS/2-Maus-Schnittstelle, X22

Die Schnittstelle hat folgende Belegung:

PS/2	Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
Ansicht auf die Buchse	1	DAT	Datenleitung Maus	Ein-/Ausgang
	2	–	nicht belegt	–
	3	GND	Masse	–
	4	P5VFK	+ 5 V (abgesichert)	Ausgang
	5	CLK	Taktleitung Maus	Ein-/Ausgang
	6	–	nicht belegt	–

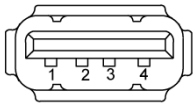
PS/2-Tastatur Schnittstelle, X23

Die Schnittstelle hat folgende Belegung:

PS/2	Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
 Ansicht auf die Buchse	1	DAT	Datenleitung Tastatur	Ein-/Ausgang
	2	–	nicht belegt	–
	3	GND	Masse	–
	4	P5VFK	+ 5 V (abgesichert)	Ausgang
	5	CLK	Taktleitung Tastatur	Ein-/Ausgang
	6	–	nicht belegt	–

USB–Schnittstellen, X36

Die Universal Serial Bus-Schnittstellen sind wie folgt belegt:

USB-Schnittstelle			
			
Pin–Nr.	**Kurzbezeichnung**	**Bedeutung**	**Eingang / Ausgang**
1	VCC	+ 5 V (abgesichert)	Ausgang
2	– Data	Datenleitung	Eingang / Ausgang
3	+ Data	Datenleitung	Eingang / Ausgang
4	GND	Masse	–

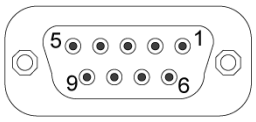
Die Stecker sind vom Typ A.

Die Schnittstellen sind als high current USB (500 mA) ausgelegt.

PROFIBUS/MPI–Schnittstelle, X400

Die PROFIBUS/MPI-Buchse ist wie folgt belegt:

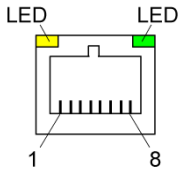
PROFIBUS/MPI-Schnittstelle[1)]



Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	–	nicht belegt	–
2	–	nicht belegt	–
3	LTG_B	Signalleitung B der MPI-Baugruppe	Ein-/Ausgang
4	RTS_AS	RTSAS, Steuersignal für Empfangs-Datenstrom. Das Signal ist ’1’ aktiv wenn die direkt angeschlossene AS sendet.	Eingang
5	M5EXT	M5EXT Rückleiter (GND) der 5 V-Versorgung. Die Strombelastung durch einen externen Verbraucher der zwischen P5EXT und M5EXT angeschlossen wird, darf max. 90 mA betragen.	Ausgang
6	P5 EXT	P5EXT Versorgung (+5 V) der 5V-Versorgung. Die Strombelastung durch einen externen Verbraucher der zwischen P5EXT und M5EXT angeschlossen wird, darf max. 90 mA betragen.	Ausgang
7	–	nicht belegt	–
8	LTG_A	Signalleitung A der MPI-Baugruppe	Ein-/Ausgang
9	RTS_PG	RTS-Ausgangssignal der MPI-Baugruppe. Das Signal ist ’1’ wenn das PG sendet.	Ausgang
Schirm		auf Steckergehäuse	

[1)] Optionale Produktausprägung

Ethernet RJ45-Anschluss, X700

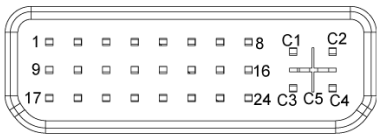
Ethernet RJ45-Anschluss			
			
Pin-Nr.	**Kurzbezeichnung**	**Bedeutung**	**Eingang / Ausgang**
1	TD+	Sendedaten	Ausgang
2	TD-	Sendedaten	Ausgang
3	RD+	Empfangsdaten	Eingang
4, 5 [1)]	SYMR	intern mit 75 Ohm abgeschlossen	–
6	RD-	Empfangsdaten	Eingang
7, 8 [1)]	SYMT	intern mit 75 Ohm abgeschlossen	–
S		Schirm	–
	LED gelb	Verbindung	–
	LED grün	Aktivität	–

[1)] wird nicht für die Datenübertragung benötigt

DVI-Schnittstelle, X303

Die DVI-Buchse ist wie folgt belegt:

DVI-Schnittstelle



Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang/Ausgang
S	GND	Masse	–
S1	GND	Masse	–
C1	R	Rot	Ausgang
C2	G	Grün	Ausgang
C3	B	Blau	Ausgang
C4	HSYNC	Horizontal–Synchron Signal	Ausgang
C5	GND	Masse	–
CSA	GND	Masse	–
1	TX2N	TDMS-Daten 2-	Ausgang
2	TX2P	TDMS-Daten 2+	Ausgang
3	GND	Masse	–
4	NC	nicht belegt	–
5	NC	nicht belegt	–
6	DDC CLK	DDC Takt	Eingang / Ausgang
7	DDC CLK	DDC Daten	Eingang / Ausgang
8	VSYNC	Vertikal-Synchron Signal	Ausgang
9	TX1N	TDMS-Daten 1-	Ausgang
10	TX1P	TDMS-Daten 1+	Ausgang
11	GND	Masse	–
12	NC	nicht belegt	–
13	NC	nicht belegt	–
14	+5 V	+5 V	Ausgang
15	GND	Masse	–
16	MONDET	Hotplug-Detect	Eingang
17	TX0N	TDMS-Daten 0-	Ausgang
18	TX0P	TDMS Daten 0+	Ausgang
19	GND	Masse	–
20	NC	nicht belegt	–
21	NC	nicht belegt	–
22	GND	Masse	–
23	TXCP	TDMS-Takt +	Ausgang
24	TXCN	TDMS-Takt -	Ausgang

17.1.5 Frontschnittstellen

Übersicht

Schnittstelle	Lage	Stecker	Beschreibung
Display (LVDS)	Intern	X300	Anschluss von LCD-Displays mit LVDS-Schnittstelle (Kanal 1)
Display (LVDS)	Intern	X310	Anschluss von LCD-Displays mit LVDS-Schnittstelle (Kanal 2)
I/O Front	Intern	X44	Schnittstelle für I/O-Front
COM2	Intern	X33	Interne COM2-Schnittstelle
USB	Intern	X2033	Interne USB 2.0-Schnittstelle (USB-Kanal 5)

Display-Schnittstellen

An dieser Schnittstelle können TFT–Displays mit LVDS–Schnittstelle angeschlossen werden. Es ist der Anschluss von 18 Bit–Displays bis zu einer Auflösung von 1024x768 Pixel an X300 allein (single Channel LVDS) und von 1280 x 1024 Pixel an X300 und X301 (Dual Channel LVDS) möglich. Auf X301 ist zusätzlich +12VF mit max. 4,2 A als Versorgungsspannung für Backlight-Inverter bei 17" / Dual Channel LVDS Displays aufgelegt. Die zulässige Displaytaktrate beträgt 20MHz bis 66MHz. Die Displayauswahl erfolgt automatisch entsprechend der Codierung der Display Select–Eingänge.

Die Display–Versorgungsspannungen (3,3V und 5V) werden abhängig von den Anforderungen der angeschlossenen Displays über den Grafikcontroller geschaltet. Die maximale Leitungslänge beträgt 50 cm bei einer Übertragungsrate von 455MHz. Für die differenziellen Leitungspaare sind entsprechend der LVDS–Spezifikation spezielle Leitungseigenschaften zu berücksichtigen.

Display-Schnittstelle (1. LVDS-Kanal), X300

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	P5V_D_fused	+5V (abgesichert) Display VCC	Ausgang
2	P5V_D_fused	+5V (abgesichert) Display VCC	Ausgang
3	RXIN0-	LVDS Ausgangssignal Bit 0 (-)	Ausgang
4	RXIN0+	LVDS Ausgangssignal Bit 0 (+)	Ausgang
5	P3V3_D_fused	+3,3V (abgesichert) Display VCC	Ausgang
6	P3V3_D_fused	+3,3V (abgesichert) Display VCC	Ausgang
7	RXIN1-	LVDS Ausgangssignal Bit 1 (-)	Ausgang
8	RXIN1+	LVDS Ausgangssignal Bit 1 (+)	Ausgang
9	GND	Masse	-
10	GND	Masse	-
11	RXIN2-	LVDS Ausgangssignal Bit 2 (-)	Ausgang
12	RXIN2+	LVDS Ausgangssignal Bit 2 (+)	Ausgang
13	GND	Masse	-
14	GND	Masse	-
15	RXCLKIN-	LVDS Taktsignal (-)	Ausgang
16	RXCLKIN+	LVDS Taktsignal (+)	Ausgang
17	GND	Masse	-
18	GND	Masse	-
19	NC	nicht belegt	-
20	NC	nicht belegt	-

Display-Schnittstelle (2. LVDS-Kanal), X310

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	GND	Masse	-
2	GND	Masse	-
3	RXIN10-	LVDS Eingangssignal Bit 0 (-)	Ausgang
4	RXIN10+	LVDS Eingangssignal Bit 0 (+)	Ausgang
5	GND	Masse	Ausgang
6	GND	Masse	Ausgang
7	RXIN11-	LVDS Eingangssignal Bit 1 (-)	Ausgang
8	RXIN11+	LVDS Eingangssignal Bit 1 (+)	Ausgang
9	GND	Masse	-
10	GND	Masse	-
11	RXIN12-	LVDS Eingangssignal Bit 2 (-)	Ausgang
12	RXIN12+	LVDS Eingangssignal Bit 2 (+)	Ausgang
13	GND	Masse	-
14	GND	Masse	-
15	RXCLKIN1-	LVDS Taktsignal (-)	Ausgang
16	RXCLKIN1+	LVDS Taktsignal (+)	Ausgang
17	GND	Masse	-
18	P12VF	+12V abgesichert	Ausgang
19	P12VF	+12V abgesichert	Ausgang
20	P12VF	+12V abgesichert	Ausgang

I/O Front–Schnittstelle für Bedienfronten, X44

Auf dieser Schnittstelle sind alle Signale aufgelegt, die neben Display– und USB–Schnittstelle für den Anschluss von Bedienfronten notwendig sind. Die maximale Leitungslänge beträgt 50 cm bei einer USB–Datenrate von 12 MBaud.

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	GND	Masse	-
2	P12V	Spannungsversorgung für Inverter	Ausgang
3	BL_ON	Backlight on (5V = On)	Ausgang
4	P5V_fused	+5V (abgesichert)	Ausgang
5	GND	Masse	-
6	P3V3_fused	+3,3V VCC (abgesichert)	Ausgang
7	K_CLK	Tastatur-Taktleitung	Ausgang
8	K_DATA	Tastatur-Datenleitung	Eingang / Ausgang
9	M_CLK	Maus-Taktleitung	Ausgang
10	K_DATA	Maus-Datenleitung	Eingang / Ausgang
11	P5V_fused	+5V (abgesichert)	Ausgang
12	USB_D1M	USB Daten- Kanal 1	Eingang / Ausgang
13	USB_D1P	USB Daten+ Kanal 1	Eingang / Ausgang
14	GND	Masse	-
15	LCD_SEL0	Display Type-Select Signal 0	Eingang
16	LCD_SEL1	Display Type-Select Signal 1	Eingang
17	LCD_SEL2	Display Type-Select Signal 2	Eingang
18	LCD_SEL3	Display Type-Select Signal 3	Eingang
19	RESET_N	Resetsignal (low aktiv)	Eingang
20	Power Button	Power Button Funktion Front	Eingang
21	HD_LED	HD LED, Anode mit 1kW in Serie auf Grundplatine	Ausgang
22	DP_LED	MPI/DP LED, Anode über 1 kOhm in Serie auf Grundplatine	Ausgang
23	Ethernet_LED	Ethernet LED, Anode über 1kW in Serie auf Grundplatine	Ausgang
24	TEMP_ERR	LED Temperatur Fehler, Anode mit 1kW in Serie auf Grundplatine	Ausgang
25	RUN_R	LED WatchDog Fehler, Anode mit 1kW in Serie auf Grundplatine	Ausgang
26	RUN_G	LED Watchdog OK., Anode mit 1kW in Serie auf Grundplatine	Ausgang

Zuordnung Display zu Display-Select Pins

Über die Display–Select Eingänge erfolgt die automatische Konfiguration eines aus 15 möglichen Displays. Die Display–Select-Eingänge sind mit Pull-Up-Widerständen versehen, d.h. sind dieses Eingänge nicht beschaltet, haben sie High-Pegel. Um einen Low-Pegel zu erzeugen, muss der Eingang mit GND verbunden werden.

Pin–Nr.	LCD_SEL3	LCD_SEL2	LCD_SEL1	LCD_SEL0	Display-Typ
0	low	low	low	low	reserved
1	low	low	low	high	1280x1024 (SXGA), TFT, 2 x 18 Bit, LVDS–Kanal 1 und 2
2	low	low	high	low	DVI-LCD 640 x 480
3	low	low	high	high	DVI-LCD 800 x 600
4	low	high	low	low	640 x 480 (VGA), TFT, 18 Bit, LVDS–Kanal 1
5	low	high	low	high	reserved
6	low	high	high	low	1024 x 768 (XGA), TFT, 18 Bit, LVDS–Kanal 1
7	low	high	high	high	800 x 600 (SVGA), TFT, 18 Bit, LVDS–Kanal 1
8	high	low	low	low	reserved
9	high	low	low	high	reserved
10	high	low	high	low	reserved
11	high	low	high	high	reserved
12	high	high	low	low	Reserved1024 x 768 (XGA), TFT, 2 x 18 Bit, LVDS Kanal 1 und 2
13	high	high	low	high	DVI-LCD 1024 x 768
14	high	high	high	low	DVI-LCD 1280 x 1024
15	high	high	high	high	Kein LVDS-Display oder DVI-LCD mit automatischer DDC-Kennung

17.1.6 Interne Schnittstellen

Belegung der internen Schnittstellen

Schnittstelle	Lage	Stecker	Beschreibung
Speicher	intern	X3, X4	2 DIMM–Sockel, 64 Bit
Prozessor	intern	X1	Sockel für FCPGA–Prozessor
Buserweiterung	intern	X20	Buchse für Buserweiterung, belegt mit ISA– und PCI–Bussignalen
Stromversorgung	intern	X50, X5000	20poliger Anschlussstecker für Stromversorgung ATX 12V-Erweiterung
Floppy	intern	X26	ein Laufwerk ist möglich (82078 kompatibel) 360 kB, 720 kB, 1,2 MB, 1,44 MB 3F0h–3F7h, 370h–377h, abschaltbar IRQ 6, flankengetriggert 34-polig, Buchse für Standard Diskettenlaufwerk
3,5" Festplatte	intern	X7	170h–177h, 1F0h-1F7h, abschaltbar IRQ 14, IRQ 15, flankengetriggert 40-polig, 2,54mm Stiftleiste (3,5" HD, primary), max. 2 Laufwerke sind betreibbar
CD-ROM, Huckepack	intern	X10	170h–177h, 1F0h–1F7h, abschaltbar IRQ14, IRQ15, flankengetriggert 44-polig, 2mm Stiftleiste
CD-ROM, integriert	intern	X12	170h–177h, 1F0h–1F7h, abschaltbar IRQ14, IRQ15, flankengetriggert 1x41-polig (Hirose DF9-41, CD-ROM, Master)
SV–Anschluss für CPU-Lüfter	intern	X41	Spannungsversorgung für CPU-Lüfter, 3-polig, Stiftleiste
SV–Anschluss für Gerätelüfter	intern	X42	Spannungsversorgung für Gerätelüfter, 3-polig, Stiftleiste
Pufferbatterie	intern	X49	Spannungsversorgung für Pufferbatterie, 2-polig, Stiftleiste
Anschluss für Stromversorgung für 19" Frontkomponenten mit DC 12 V - Stromversorgung	intern	X45	Zusätzlicher Stromversorgungsanschluss für 19"-Fronten

Schnittstelle	Lage	Stecker	Beschreibung
Ein-/Aus-Schalter	intern	X53	Schaltet die Stromversorgung sekundärseitig aus, die AUX Spannung wird nicht abgeschaltet
LVDS-Kanal 1	intern	X300	LVDS-Display-Schnittstelle für 12 bis 19"-Fronten
LVDS-Kanal 2	intern	X310	Erweiterung der LVDS-Display-Schnittstelle X300 für Dual Channel LVDS-Displays (Auflösung 1280 x 1024)
I/O-Schnittstelle Frontkomponenten	intern	X44	
USB-Schnittstelle	intern	X2033	
USB -Schnittstelle für Frontkomponenten	intern	X2034	USB - Schnittstelle (Front USB-Kanal 3 und 5)

Anschluss für optisches Laufwerk, X 12

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	Reserved	reserviert	-
2	Reserved	reserviert	-
3	Reserved	reserviert	-
4	GND	Masse	-
5	Reset	Rücksetz-Signal	Eingang / Ausgang
6	D8	Datensignal D8	Eingang / Ausgang
7	D7	Datensignal D7	Eingang / Ausgang
8	D9	Datensignal D9	Eingang / Ausgang
9	D6	Datensignal D6	Eingang / Ausgang
10	D10	Datensignal D10	Eingang / Ausgang
11	D5	Datensignal D5	Eingang / Ausgang
12	D11	Datensignal D11	Eingang / Ausgang
13	D4	Datensignal D4	Eingang / Ausgang
14	D12	Datensignal D12	Eingang / Ausgang
15	D3	Datensignal D3	Eingang / Ausgang
16	D13	Datensignal D13	Eingang / Ausgang
17	D2	Datensignal D2	Eingang / Ausgang
18	D14	Datensignal D14	Eingang / Ausgang
19	D1	Datensignal D1	Eingang / Ausgang
20	D15	Datensignal D15	Eingang / Ausgang
21	D0	Datensignal D0	Eingang / Ausgang
22	DREQ	DMA Anforderung	Eingang
23	GND	Masse	-
24	IOR_N	Lesesignal	Ausgang
25	IOW_N	Schreibsignal	Ausgang
26	GND	Masse	-
27	IORDY	Bereitsignal	Eingang
28	DACK_N	DMA Bestätigung	Ausgang
29	IRQ15	Interruptsignal	Eingang
30	AD_1	Adressleitung 1	Ausgang
31	AD_0	Adressleitung 0	Ausgang
32	AD_2	Adressleitung 2	Ausgang
33	CS_N	Auswahlsignal	Ausgang
34	HDACT_N	Aktivität	Eingang
35	CS1_N	Auswahlsignal 1	-
36	CSEL	Auswahlsignal	-
37	GND	Masse	-
38	P5V	+5V Spannungsversorgung	Ausgang
39	P5V	+5V Spannungsversorgung	Ausgang
40	P5V	+5V Spannungsversorgung	Ausgang
41	P5V	+5V Spannungsversorgung	Ausgang

Schnittstelle zum Diskettenlaufwerk, X26

Diese Schnittstelle ist für den Anschluss eines Standard-Diskettenlaufwerks vorgesehen. Die maximale Anschlusslänge des Datenkabels darf 40 cm nicht überschreiten.

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	GND	Masse	-
2	DENSEL	High Density Disk-Auswahl	Ausgang
3	GND	Masse	-
4	-	nicht belegt	-
5	GND	Masse	-
6	DRAME0	Datenrate-Signal	Ausgang
7	GND	Masse	-
8	INDEX_N	Indexlocherkennung	Eingang
9	GND	Masse	-
10	MOT_N0	Motor 0 einschalten	Ausgang
11	GND	Masse	-
12	DS_N1	Laufwerk 1 - Auswahl	-
13	GND	Masse	-
14	DS_N0	Laufwerk 0 - Auswahl	-
15	GND	Masse	-
16	MOT_N0	Motor 1 einschalten	Ausgang
17	GND	Masse	-
18	DIR_SL_N	Richtung Schrittmotor	Ausgang
19	GND	Masse	-
20	STEP_N	Impuls für Schrittmotor	-
21	GND	Masse	-
22	WR_DAT_N	Datenschreibsignal	Ausgang
23	GND	Masse	-
24	WR_GAT_N	Datenfreigabesignal	Ausgang
25	GND	Masse	-
26	TRACK_N0	Spur 0 - Signal	Eingang
27	GND	Masse	-
28	WR_PRT_N	Schreibschutzsignal	Eingang
29	GND	Masse	-
30	RD_DAT_N	Datenlesesignal	Eingang
31	GND	Masse	-
32	SIDE_1_N	Seitenauswahl	Ausgang
33	MED_ID1	High Density Disk-Erkennung	Eingang
34	DCHG_N	Diskettenwechsel-Anzeige	Eingang

Belegung der CPU-Lüfterversorgung, X41

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	GND	Masse	-
2	+12 V	Geschaltete Spannungsversorgung	Ausgang
3	CPU FAN_CLK	Taktsignal	Eingang

Belegung der Haupt-Lüfterversorgung, X42

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	GND	Masse	-
2	+12 V	Geschaltete Spannungsversorgung	Ausgang
3	PG1 FAN_CLK	Taktsignal	Eingang

Zusätzlicher Stromversorgungsanschluss (12V) für Geräte mit 19`` - Fronten, X45.

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	GND	Masse	-
2	GND	Masse	-
3	+12 V	12 V Spannungsversorgung	Eingang
4	-12 V	12 V Spannungsversorgung	Eingang

Anschluss für Pufferbatterie, X49

An diesen Anschluss wird die Batterie für die Pufferung des CMOS-RAM angeschlossen. Zum Einsatz kommt eine 3,6 V Lithiumbatterie mit einer Kapazität von 750 mAh.

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	+	Pluspol	Eingang
2	-	Minuspol	-

Anschluss für Ein-/Aus-Schalter, X53

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang / Ausgang
1	Power On	Einschaltsignal	Eingang
2	GND	Masse	-

Belegung des internen USB–Schnittstellensteckers, X2033

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung
1	VCC 3.3V	+3,3V, abgesichert
2	VCC 5V	+ 5 V, abgesichert
3	USB3	USB3_M
4	USB5	USB5_M
5	USB3	USB3_P
6	USB5	USB5_P
7	GND	Masse
8	GND	Masse
9	GND	Masse
10	GND	Masse

Belegung der USB 2.0–Schnittstelle, X2034

Pin–Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung
1	VCC	+ 5 V, fused
2	USB5	USB5_M
3	USB5	USB5_P
4	GND	Masse
S1	S	Schirm
S2	S1	Schirm

Hinweis

Für detaillierte Informationen zu den Schnittstellenbelegungen wenden Sie sich bitte an den Customer Support oder das Reparaturcenter.

17.2 Busplatine

17.2.1 Aufbau und Funktionsweise

Die Busplatine ist als Verbindung zwischen der Grundplatine und den Erweiterungsbaugruppen ausgeführt. Sie wird mit zwei Schrauben befestigt.
Die Busplatine hat zwei PCI-Steckplätze (2x lang), zwei lange shared ISA/PCI und einen langen ISA-Steckplatz. Es können Erweiterungsbaugruppen entsprechend ISA-Spezifikation (Rev. 3.1) und PCI-Spezifikation (Rev. 2.0 für 5 V und 3,3 V Baugruppen) eingebaut werden. Alle PCI-Steckplätze sind masterfähig. Die Stromversorgung der Erweiterungsbaugruppen erfolgt über die Verbindung der Busplatine zur Grundplatine.

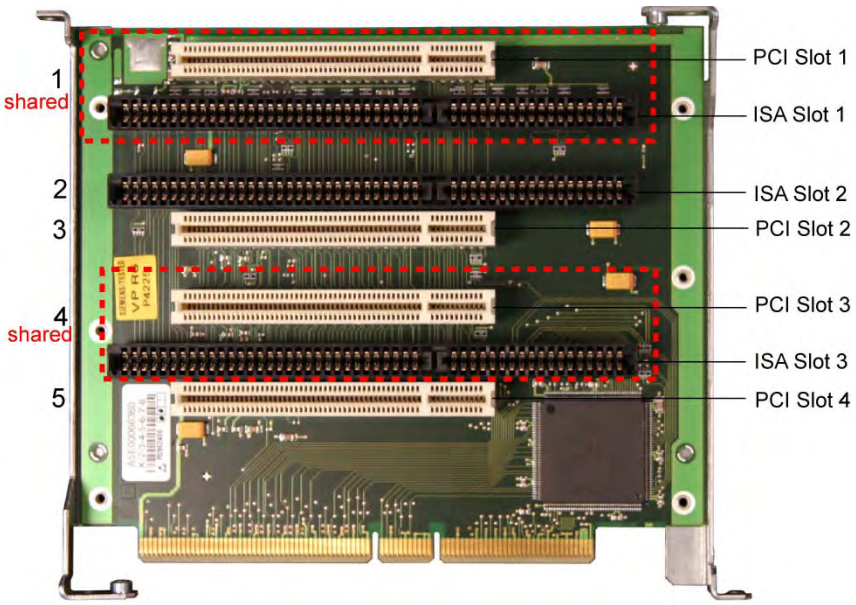


Bild 17-1 Busplatine

17.2.2 Zuordnung der PCI-IRQ-Lines zu den PCI-Slots

Zuordnung der PCI-IRQ-Lines zu den PCI-Slots

Box PC 840 V2	**PCI-Baugruppen Interrupt-Zuordnung (PCI-IRQ) im:**			
Baugr. Int. (Pin Nr.)	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4
INT – A (A6)	**line 1**	**line 2**	**line 3**	**line 4**
INT – B (B7)	line 2	line 3	line 4	line 1
INT – C (A7)	line 3	line 4	line 1	line 2
INT – D (B8)	line 4	line 1	line 2	line 3

Hervorgehobene Einträge bedeuten Hauptinterrupt der Slotbaugruppe

17.2.3 Exklusiver PCI Hardware-Interrupt

Applikationen, die hohe Anforderungen an die Interrupt-Performance stellen, benötigen eine schnelle Interrupt-Reaktionszeit der Hardware. Damit eine schnelle Reaktionszeit der Hardware möglich ist, darf der PCI Hardware-Interrupt nur von einer Ressource belegt sein. Dies kann nur durch entsprechende Einstellungen im System-BIOS erzwungen werden.

Exklusiven Interrupt am Gerät einstellen

Nur am PCI Slot 2 und 4 kann ein exklusiver Interrupt genutzt und eingestellt werden. Weitere exklusive Interrupts zur Nutzung an den Slots stehen nicht zur Verfügung.

In der Grundkonfiguration kann an keinem der PCI Slots ein exklusiver Interrupt genutzt werden. Um einen exklusiven Interrupt einstellen zu können, müssen Sie zuerst Funktionen auf der Grundplatine abschalten [1)]. Dies ist sowohl für den PCI Slot 2, als auch für den PCI Slot 4 möglich.

Um am PCI Slot 2 einen exklusiven Interrupt einstellen zu können, müssen sie im BIOS den USB Controller B (der betroffene USB Anschluss ist der obere externe Anschluss) abschalten.

Um am PCI Slot 4 einen exklusiven Interrupt einstellen zu können, müssen Sie im BIOS den USB 2.0 Controller (alle USB Anschlüsse nur noch USB 1.1) und (wenn in dem Gerät vorhanden) den PROFIBUS abschalten.

[1)] Hinweise, wie Sie Funktionen der Grundplatine abschalten können, finden Sie im Kapitel "BIOS-Setup".

Zuweisen des exklusiven Interrupts im BIOS-Setup

Das System-BIOS ist im Auslieferungszustand so eingestellt, dass beim Systemstart die Interrupts automatisch den Slots zugewiesen werden.

Je nach Systemausbau kann es deshalb vorkommen, dass mehrere Slots den gleichen Interrupt zugewiesen bekommen. In diesem Fall spricht man von Interrupt-Sharing.

Das BIOS des Geräts besitzt hier die Besonderheit, dass Interrupts selektiv eingestellt und den Interrupt-Lines der Slots zugewiesen werden können. In diesem Fall spricht man von einem exklusivem Interrupt.

Im BIOS können im Menü **Advanced** den Slots selektiv Interrupts vorgegeben werden.

Dazu empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Um am **PCI Slot 2** einen exklusiven Interrupt zu nutzen, weisen Sie der **PCI IRQ Line 2** den gewünschten freien Interrupt zu, und **allen anderen** PCI Interrupt Lines (Line 1, 3, 4) weisen sie einen **anderen** Interrupt zu.

Um am **PCI Slot 4** einen exklusiven Interrupt zu nutzen, weisen Sie der **PCI IRQ Line 4** den gewünschten freien Interrupt zu, und **allen anderen** PCI Interrupt Lines (Line 1, 2, 3) weisen sie einen **anderen** Interrupt zu.

Hierfür wählen sie im BIOS-Setup das **Advanced** Menü und anschließend **PCI Configuration.** In diesem Menü können sie nun den einzelnen **PCI IRQ Lines** die jeweiligen Interrupts zuweisen.

Interrupts, die vom System bereits vorbelegt sind, dürfen nicht vergeben werden.

Wird ein im System bereits vorbelegter oder ein reservierter Interrupt von Hand vergeben, so wird dieser mit einem gelben Stern gekennzeichnet.

➞ Darf nicht verwendet werden.

Vom System nicht vorbelegte Interrupts können auch doppelt vergeben werden.

17.2.4 Steckerbelegung ISA-Slot

Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Typ*	Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Typ
A1	IOCHCK#	I	B1	0V	GND
A2	SD 07	I/O	B2	RESET DRV	O
A3	SD 06	I/O	B3	+ 5V	VCC
A4	SD 05	I/O	B4	IRQ 9	I
A5	SD 04	I/O	B5	- 5V	VCC
A6	SD 03	I/O	B6	Reserved	I
A7	SD 02	I/O	B7	- 12V	VCC
A8	SD 01	I/O	B8	Reserved	I
A9	SD 00	I/O	B9	+ 12V	VCC
A10	IOCHRDY	I	B10	0V	GND
A11	AEN	O	B11	SMEMW#	O
A12	SA 19	I/O	B12	SMEMR#	O
A13	SA 18	I/O	B13	IOW#	I/O
A14	SA 17	I/O	B14	IOR#	I/O
A15	SA 16	I/O	B15	DACK3#	O
A16	SA 15	I/O	B16	DRQ 3	I
A17	SA 14	I/O	B17	DACK1#	O
A18	SA 13	I/O	B18	DRQ 1	I
A19	SA 12	I/O	B19	REFRESH#	I/O
A20	SA 11	I/O	B20	CLK	O
A21	SA 10	I/O	B21	IRQ 7	I
A22	SA 09	I/O	B22	Reserved	I
A23	SA 08	I/O	B23	IRQ 5	I
A24	SA 07	I/O	B24	IRQ 4	I
A25	SA 06	I/O	B25	IRQ 3	I
A26	SA 05	I/O	B26	Reserved	O
A27	SA 04	I/O	B27	TC	O
A28	SA 03	I/O	B28	BALE	O
A29	SA 02	I/O	B29	+ 5V	VCC
A30	SA 01	I/O	B30	OSC	O
A31	SA 00	I/O	B31	0 V	GND

*) I/O legt die Richtung der Signale aus der Sicht der CPU-Baugruppe fest.

low active

Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Typ *	Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Typ
C1	-SBHE	O	D1	-MEMCS16	I
C2	LA 23	I/O	D2	-IOCS16	I
C3	LA 22	I/O	D3	IRQ 10	I
C4	LA 21	I/O	D4	IRQ 11	I
C5	LA 20	I/O	D5	IRQ 12	I
C6	LA 19	I/O	D6	IRQ 13	I
C7	LA 18	I/O	D7	IRQ 14	I
C8	LA 17	I/O	D8	-DACK0	O
C9	-MEMR	I/O	D9	DRQ 0	I
C10	-MEMW	I/O	D10	-DACK5	O
C11	SD 08	I/O	D11	DRQ 5	I
C12	SD 09	I/O	D12	-DACK6	O
C13	SD 10	I/O	D13	DRQ 6	I
C14	SD 11	I/O	D14	-DACK7	O
C15	SD 12	I/O	D15	DRQ 7	I
C16	SD 13	I/O	D16	+ 5V	VCC
C17	SD 14	I/O	D17	-MASTER	I
C18	SD 15	I/O	D18	0 V	GND

Unter normalen Bedingungen werden die Signale -SBHE, LA17 - LA23, -MEMR und MEMW als Ausgänge, Senden von der CPU, betrieben. Nur CPU-Baugruppen, die sich als Master-CPU für Systembuszugriffe eignen, senden und empfangen diese Signale. Ein Minuszeichen "-" vor dem Signalnamen zeigt an, dass das Signal LOW-aktiv ist.

17.3 Betriebssystem Lizenzen

Beschreibung:

Die installierten und mitgelieferten Windows-Betriebssysteme der SIMATIC PCs sind vollwertige Windows Versionen ohne Funktionseinschränkungen. Der Zusatz auf der beiliegenden Betriebssystem-Recovery CD "for Embedded Systems" beschreibt die vertraglichen Rahmenbedingungen, unter denen die Siemens AG die Lizenzen von Microsoft bezieht. Die über den Lizenzvertrag "Microsoft Operating Systems for Embedded Systems" an die Firma Siemens AG ausgelieferten Betriebssysteme Microsoft Windows 2000 Professional MUI und Microsoft Windows XP Professional MUI sind für den Einsatz bei den SIMATIC PG/PC Produkten binär-kompatibel zu der entsprechenden Version aus dem Desktop/Office-Vertriebskanal.

Daraus ergeben sich für den Kunden im industriellen Umfeld viele Vorteile gegenüber den im Office Bereich vermarkteten OEM Lizenzen:

- eine Lizenzaktivierung für Windows XP Professional bei Microsoft entfällt für den Kunden (wichtig bei Komponententausch im Servicefall)
- zusätzlich zu der Betriebssystem CD (Recovery CD) erlaubt der Vertrag die Lieferung einer Restore-DVD (Image des Betriebssystems im Auslieferungszustand - inklusive aller relevanten Treiber und Software)
- die Lizenz erlaubt es, kundenseitig erstellte Images auf beliebig viele SIMATIC PCs zu übertragen, die mit entsprechenden COA (Certificate of Authentificity) Labels "for Embedded Systems" versehen sind
- als Lizenznachweis reicht das COA Label auf dem Gerät aus. Eine zusätzliche Lizenzvereinbarung ist nicht notwendig

In den Lizenzbedingungen der Betriebssystembeipacks befindet sich ein Hinweis zu "restricted functionality". Dieser Hinweis bezieht sich nur auf den Anwendungsbereich dieser Lizenz und ist definiert für industrielle Anwendungen, wie z.B. Industriesteuerungen, Programmiergeräte, Info-Terminals, Mess- oder Visualisierungsgeräte, Web-Panels etc. Der Nutzungsschwerpunkt dieser Geräte darf nicht im Home- oder Officebereich liegen.

Die Lizenzen "for Embedded Systems" sind nicht zu verwechseln mit den Windows embedded Betriebssystemen, wie z.B. Windows XPe (Windows XP embedded). Hier können auch funktionale Einschränkungen gegeben sein, die zugunsten eines reduzierten Speicherbedarfs bei der Imagegenerierung festgelegt wurden.

17.4 Steckleitungen

SIMATIC S7 Steckleitung für MPI/DP

Mit der Steckleitung 6ES7901-0BF00-0AA0 koppeln Sie das Gerät mit einem SIMATIC S7-Automatisierungsgerät. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Integration".

17.5 Systemressourcen

17.5.1 Aktuell zugeteilte Systemressourcen

Alle Systemressourcen (Hardware-Adressen, Speicherbelegung, Interruptbelegung, DMA-Kanäle) werden vom Windows Betriebssystem je nach Hardwareausstattung, Treiber und angeschlossenen externen Geräten dynamisch vergeben. Die aktuelle Vergabe der Systemressourcen oder evtl. vorhandene Konflikte können bei den folgenden Betriebssystemen eingesehen werden:

Windows 2000 Professional/ XP Professional	**Start > Ausführen :** im Feld **Öffnen** *msinfo32* eingeben und mit **OK** bestätigen

17.5.2 Belegung der Systemressourcen durch BIOS/DOS

Nachstehende Tabellen beschreiben die System-Ressourcen im Auslieferungszustand des Gerätes.

17.5.2.1 Belegung der I/O-Adressen

I/O-Adresse (hex)		Größe (Byte)	Beschreibung Grundfunktion	mögliche alternative Funktion
von	bis			
0000	000F	16	DMA Controller	
0010	001F	16	Ressourcen Grundbaugruppe	
0020	0021	2	Programmierbarer Interruptcontroller	
0022	003F	30	Ressourcen Grundbaugruppe	
0040	0043	4	System Timer	
0044	005F	28	Ressourcen Grundbaugruppe	
0060	0060	1	Tastatur-Controller	
0061	0061	1	System Lautsprecher	
0062	0063	2	Ressourcen Grundbaugruppe	
0064	0064	1	Tastatur-Controller	
0067	006F	9	Ressourcen Grundbaugruppe	
0070	0075	6	System CMOS/Echtzeituhr	
0076	0080	138	Ressourcen Grundbaugruppe	
0081	008F	15	DMA Controller	
0090	009F	16	Ressourcen Grundbaugruppe	
00A0	00A1	2	Programmierbarer Interruptcontroller	
00A2	00BF	30	Ressourcen Grundbaugruppe	
00C0	00DF	32	DMA-Controller	
00E0	00EF	16	Ressourcen Grundbaugruppe	
00F0	00FE	15	Numerischer Daten Prozessor	
0100	016F	112	unbenutzt	
0170	0177	8	Secondary EIDE Kanal	
0178	01EF	120	unbenutzt	
01F0	01F7	8	Primary EIDE Kanal	im Setup abschaltbar, dann frei
01F8	01FF	116	unbenutzt	
0200	0273	16	reserviert für Game Port	
0274	0277	4	ISA PNP Read Data Port	
0279	0279	4	ISA PNP Read Data Port	
027C	02E7	108	unbenutzt	

I/O-Adresse (hex)		Größe (Byte)	Beschreibung Grundfunktion	mögliche alternative Funktion
02E8	02EF	8	reserviert	
02F8	02FF	8	COM2	im Setup abschaltbar, dann frei
0300	031F	32	unbenutzt	
0320	032F	16	unbenutzt	
0330	033F	16	unbenutzt	
0340	035F	32	unbenutzt	
0360	0367	8	unbenutzt	
0370	0371	2	SOM	
0372	0375	4	unbenutzt	
0376	0376	1	Secondary EIDE Kanal	
0378	037F	8	LPT 1	im Setup abschaltbar, dann frei
0380	03AF	48	unbenutzt	
03B0	03BB	12	S3 Graphics Pro Savage DDR	
03BC	03BF	4	reserviert	
03C0	03DF	16	S3 Graphics Pro Savage DDR	
03E0	03E7	8	unbenutzt	
03E8	03EF	6	reserviert	
03F0	03F5	6	Standard Floppy Disk Controller	
03F6	03F6	1	primary EIDE channel	
03F7	03F7	1	Standard Floppy Disk Controller	
03F8	03FF	8	COM1	im Setup abschaltbar, dann frei
Dynamischer Bereich, Ressourcen werden durch Plug and Play verwaltet				
0400	0777	888	unbenutzt	
0778	077F	8	EPP LPT 1	
0780	0CF7	1400	Unbenutzt	
0CF8	0CFB	4	PCI Configuration Index	fest
0CFC	0CFF	4	PCI Configuration Data	fest
0D00	0EFF	512	unbenutzt	
0F00	0F4F	80	Super IO	
0F50	0FFF	176	unbenutzt	
1000	10FF	256	Intern belegt	
1180	11FF	128	Intern belegt	
1800	187F	128	intern belegt	
8800	8BFF	1023	SATA-RAID Controller	
8C00	FEFF	29288	Unbenutzt bei SATA-RAID	
8870	8897	39	unbenutzt	
8898	FEFF	30311	Unbenutzt bei PATA-RAID	
1880	886F	28655	unbenutzt	
FF00	FF0F	16	EIDE-Bus Masterregister	

17.5.2.2 Belegung der Interrupts

Interrupt	Beschreibung	Bemerkung
IRQ0	System Timer	fest
IRQ1	Tastatur	fest
IRQ4	Serielle Schnittstelle (COM1)	2)
IRQ8	Echtzeituhr (RTC)	fest
IRQ9	Microsoft ACPI-Compliant System	1)
IRQ13	Numerik-Prozessor	fest
IRQ14	1. IDE Kanal (Primary)	2)
IRQ16	Mobile Intel® 915GM/GMS, 910GML Express Chipset Family	1)
IRQ16	Intel® 82801FB/FBM USB Universal Host Controller - 2658	1)
IRQ 16	Intel® 82801FB/FBM USB Universal Host Controller - 2659	1)
IRQ 19	Intel® 82801FB Ultra ATA Storage Controllers - 2652	1)
IRQ 20	VIA Rhine III Fast Ethernet Adapter	2)
IRQ 22	Intel® 82801FB/FBM Universal Host Controller - 265A	1)
IRQ 22	Intel® 82801FB/FBM Universal Host Controller - 265B	1)
IRQ 22	VIA Rhine III Fast Ethernet Adapter #2	2)
IRQ 23	Intel® 82801FB/FBM USB2 Enhanced Host Controller - 265C	1)

PCI Interrupt Lines	PCI-Devices Interrupt-Zuordnung (PCI-IRQ)
INT – A	Grafik, USB A (Kanal 0+1), USB B (Kanal 2+ 3)
INT – B	Slot 1
INT – C	Slot 2
INT – D	Serial ATA
INT – E	Ethernet 1
INT – F	MPI/DP
INT – G	Ethernet 2, USB C (Kanal 4+5), USB D (Kanal 6 + 7)
INT - H	USB 2.0

1) Die onboard PCI-Geräte benötigen PCI Interrupt Lines. Diese Interrupt Lines sind sharable und Plug and Play fähig. D.h. es können sich mehrere Geräte einen Interrupt teilen. Die Interruptzuweisung erfolgt automatisch (Ausnahmen: siehe Kapitel Exklusiver PCI-Hardware-Interrupt).

2) Diese Funktionen sind im Setup abschaltbar (disabled). Damit werden die belegten Ressourcen frei.

17.5.2.3 Belegung der Memory-Adressen

PCI-VGA-Baugruppen mit einem Expansion Rom bis 48K Größe können betrieben werden.

Adresse		Größe	Beschreibung Grundfunktion	mögliche alternative Funktion
von	bis			
0000 0000	0007 FFFF	512K	Konventionelles Systemmemory	
0008 0000	0009 8FFF	123k	Konventionelles Systemmemory extended	
0009 9C00	0009 FFFF	5K	XBDA, extended Bios Data Area	
000A 0000	000A FFFF	64K	VGA Grafik-Bildwiederholspeicher	
000B 0000	000B 7FFF	32K	SW-Grafik/Text-Bildwiederholspeicher	shared SMM für Powermanagement
000B 8000	000B FFFF	32K	VGA-Grafik/Text-Bildwiederholspeicher	
000C 0000	000C BFFF	48K	VGA-BIOS-Erweiterung	
000C C000	000C CFFF	4K	USB	
000C D000	000C DFFF	4K	Optionaler PXE Teil,	Stets belegt
000C D000	000C FFFF	12K	unbenutzt (Geräte-Treiber oder ISA-Hardware)	Abschaltbar im SETUP, via EMM High DOS Memory
000D 0000	000D 7FFF	32K	unbenutzt (Geräte-Treiber oder ISA-Hardware)	via EMM High DOS Memory
000D 8000	000D FFFF	32K	unbenutzt (Geräte- oder ISA-Hardware)	via EMM High DOS Memory
000D 0000	000D 97FF	38K	RAID	
000D 0000	000D 93FF	37K	SATA RAID	
000D 9400	000E 97FF	65K	unbenutzt	
000D 9800	000E 97FF	64K	unbenutzt	
000E 0000	000E 3FFF	16K	Legacy USB BIOS extension , nicht für ISA-Karten nutzbar!	via EMM High DOS Memory
000E 6000	000F FFFF	112K	System BIOS	via EMM High DOS Memory
0010 0000	00EF FFFF	14M	Systemspeicher	
00F0 0000	00FF FFFF	16M-15M=1M	Systemspeicher oder Memory Hole	
0100 0000	7FFF FFFF	Max. 2 GB - 16MB	Systemspeicher, 512 KByte vom Top of Memory werden für USB reserviert.	via Setup ISA-Memory (Memory-Hole)
7000 0000	FFF7 FFFF		PCI Memory-Adressraum	Abhängig vom Speicherausbau
FFF8 0000	FFFF FFFF		Firmware HUB	Für PCI Erweiterungskarten

17.6 BIOS-Setup

17.6.1 Übersicht

BIOS-SETUP-Programm

Das BIOS-SETUP-Programm befindet sich im ROM-BIOS. Die Informationen über den Systemaufbau werden im batteriegepufferten Speicher des Gerätes gespeichert.

Mit SETUP können Sie den Hardwareausbau (z.B. Festplattentyp) einstellen und Systemeigenschaften bestimmen. SETUP dient auch dazu, Zeit und Datum im Uhrenbaustein einzustellen.

Ändern der Gerätekonfiguration

Die Gerätekonfiguration ist für die Arbeit mit der mitgelieferten Software voreingestellt. Sie sollten die eingestellten Werte nur ändern, wenn Sie technische Änderungen an Ihrem Gerät vorgenommen haben oder wenn beim Einschalten eine Störung auftritt.

17.6.2 BIOS-Setup starten

BIOS-Setup starten

Starten Sie das Setup-Programm wie folgt:

Setzen Sie das Gerät zurück (Warm- oder Kaltstart).

Je nach Gerätevariante weichen die Voreinstellungen von den vorliegenden Abbildungen ab. In der Standardeinstellung des Geräts erscheint nach dem Einschalten **z.B.** folgendes Bild auf dem Display:

```
Phoenix BIOS 4.0 Release 6.0
Copyright 1985 - 2002 Phoenix Technologies Ltd.
All Rights Reserved

SIMATIC Box PC 840 V2 Profibus/MPI
CPU = Intel ® Pentium 4 CPU X.X GHz
639 K System RAM Passed
xxxxxx M Extended RAM Passed (xx je nach Speicherausbau)
512 K Cache SRAM Passed
ATAPI CD/DVD-ROM : xx CD-ROM
```

Nach Ablauf der Anlauftests gibt Ihnen das BIOS die Möglichkeit, das Programm SETUP zu starten. Es erscheint am Display die Meldung:

```
PRESS < F2 > to enter SETUP or <ESC> to show Bootmenu
```

Drücken Sie die Taste F2, solange die BIOS Meldung erscheint

17.6.3 BIOS-Setup-Menüs

Auf den folgenden Seiten sind die verschiedenen Menüs und Untermenüs dargestellt. Dem ”Item Specific Help” Teil des jeweiligen Menüs können Sie Informationen für den selektierten SETUP-Eintrag entnehmen.

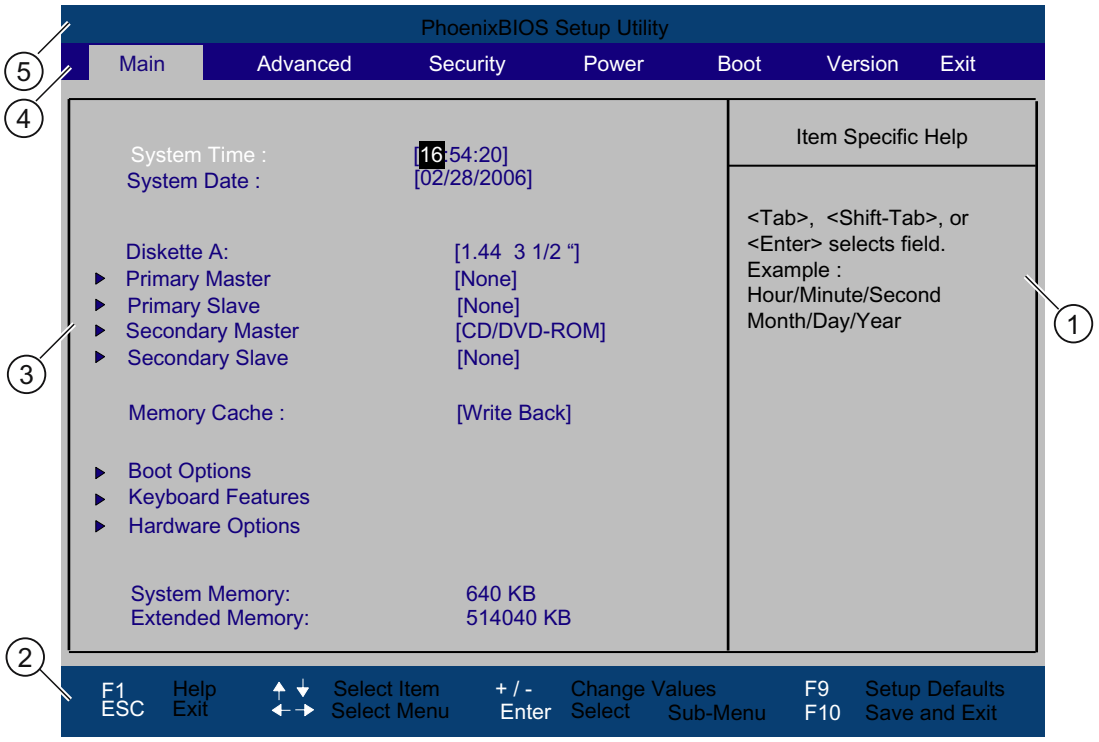


Bild 17-2 SETUP-Mainmenü (Beispiel

(1) Hilfefenster	(4) Menüzeile
(2) Bedienzeile	(5) Kopfzeile
(3) Auswählbares Untermenü	

Menüaufbau

Der Bildschirm ist in vier Bereiche geteilt. Im oberen Teil (4) können Sie zwischen den verschiedenen Menü-Masken [Main] [Advanced] [Security] [Power] [Boot] [Version] [Exit] wählen. Im mittleren linken Teil (3) werden verschiedene Einstellungen oder Untermenüs gewählt. Rechts (1) erhalten Sie kurze Hilfetexte zum gerade gewählten Menüeintrag und im unteren Teil sind Hinweise für die Bedienung enthalten.

Die folgenden Bilder sind Beispiele für eine bestimmte Geräteausstattung, je nach gelieferter Ausstattung sind die Bildinhalte verändert.

Gelbe Sterne links neben der Schnittstellenbezeichnung (z.B. Internal COM 1) zeigen einen Ressourcenkonflikt der vom BIOS verwalteten Schnittstellen an. Wählen Sie in diesem Fall die Voreinstellungen (F9) oder beseitigen Sie den Konflikt.

Zwischen den Menü-Masken kann mit den Cursortasten [←] links und [→] rechts gewechselt werden.

Menü	Bedeutung
Main	hier werden Systemfunktionen eingestellt
Advanced	hier wird eine erweiterte Systemkonfiguration vorgenommen
Security	hier werden Sicherheitsfunktionen wie z.B. Passwort eingestellt
Power	hier werden Energiesparfunktionen gewählt
Boot	hier wird die Boot-Priorität festgelegt
Version	hier finden Sie gerätespezifische Informationen (z.B. Ausgabestand)
Exit	dient zum Beenden und Speichern

17.6.4 Main Menü

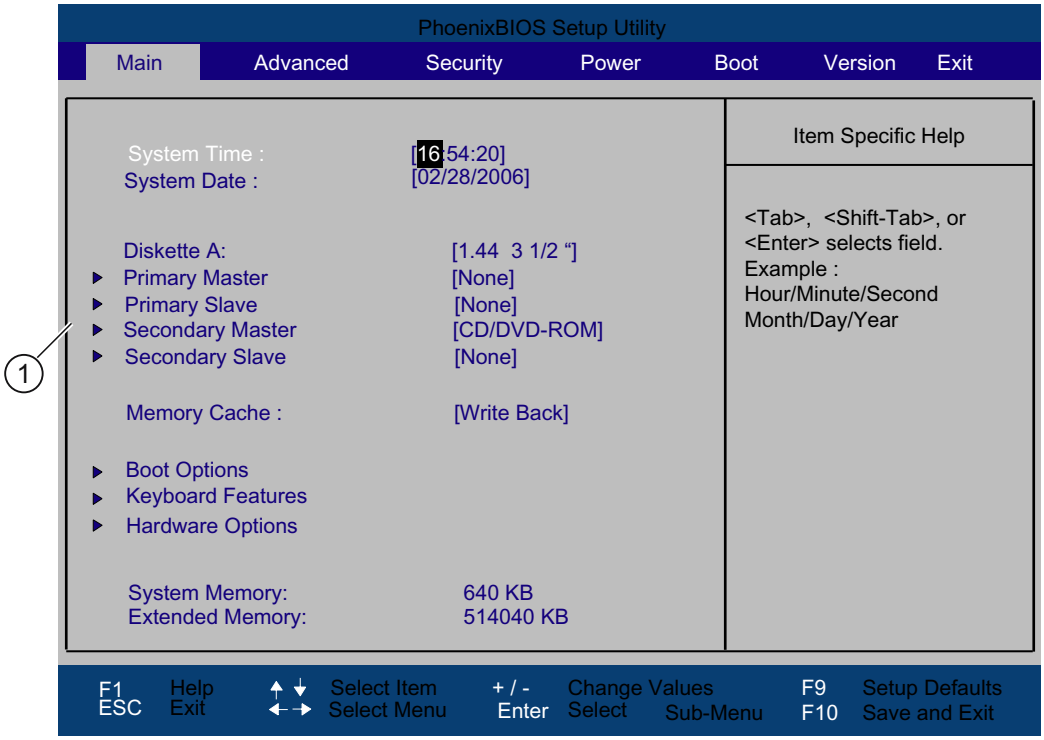


Bild 17-3 SETUP-Mainmenü (Beispiel)

(1) Auswählbares Untermenü

Einstellungen im Menü Main

In dem Menü Main können Sie mit Cursortasten [↑] aufwärts und [↓] abwärts zwischen folgenden Systemeinstellungsfeldern wählen:

Feld	Bedeutung
System Time	dient zum Anzeigen und Einstellen der aktuellen Uhrzeit
System Date	dient der Anzeige und Einstellung des aktuellen Kalenderdatums
Diskette A	Typeinstellung des eingebauten Diskettenlaufwerks.
Memory Cache	zur Einstellung der Cache-Optionen
System Memory	zur Anzeige des Systemspeichers
Extended Memory	zur Anzeige der Speichererweiterung
über Untermenüs	
Primary Master	Typeinstellung der eingebauten Laufwerke
Primary Slave	Typeinstellung der eingebauten Laufwerke
Secondary Master	Typeinstellung der eingebauten Laufwerke
Secondary Slave	Typeinstellung der eingebauten Laufwerke
Boot Options	zur Einstellung der Boot-Optionen
Keyboard Features	zur Einstellung der Tastaturschnittstelle (z. B. NUM-Lock, Typematic Rate)
Hardware Options	zur Einstellung der Hardware-Optionen

System Time und System Date (Uhrzeit und Datum)

System Time und System Date zeigen die aktuellen Werte an. Nachdem Sie das entsprechende Feld gewählt haben können Sie nacheinander mit Hilfe der [+] und [–] Tasten

Stunde: Minute: Sekunde

und beim Datum

Monat/Tag/Jahr

verändern.

Mit der Tabulatortaste können Sie zwischen den Einträgen in den Feldern Date und Time wechseln (z.B. von Stunde zu Minute).

Diskette A (Diskettenlaufwerk)

Hier wird der im PC eingebaute Diskettenlaufwerkstyp eingestellt. Folgende Einträge sind möglich:

[Disabled]	wenn kein Diskettenlaufwerk vorhanden ist.
[1.44 MB, 3 1/2”]	Standardeinstellung für ein eingebautes Diskettenlaufwerk A

Primary Master, Primary Slave, Secondary Master, Secondary Slave.

Beim Selektieren eines solchen Menüfeldes wird in folgendes Untermenü verzweigt:

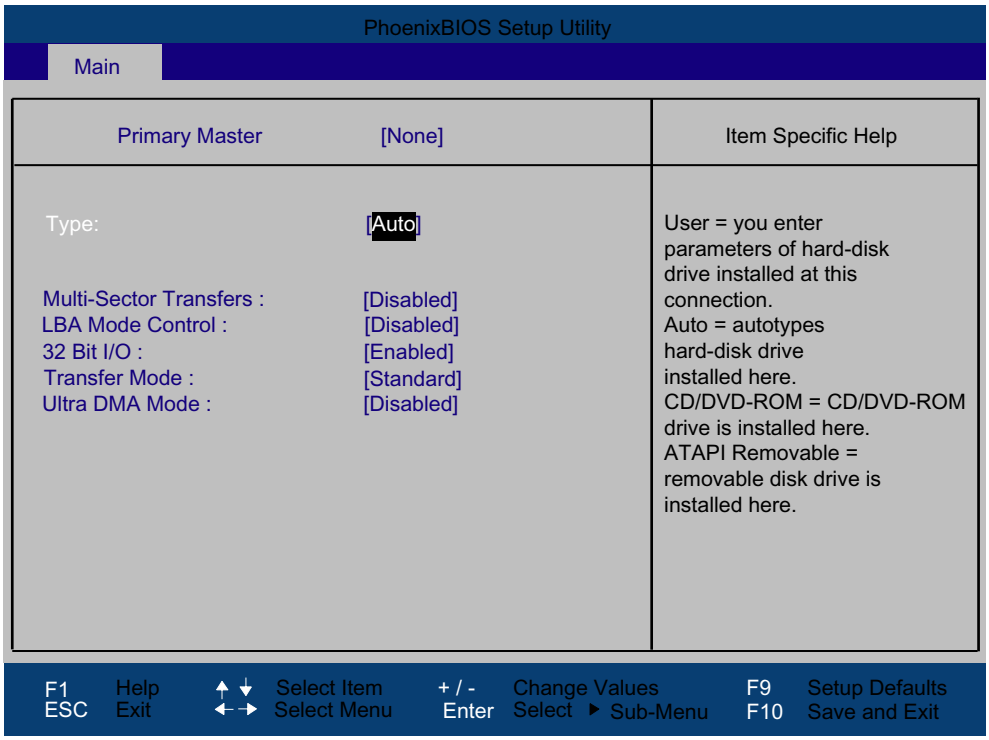


Bild 17-4 Primary Master (Beispiel)

Feld	Bedeutung	
Type	Die hier wählbaren Parameter sind normalerweise auf dem jeweiligen IDE-Laufwerk gespeichert. Mit der Einstellung “Auto” im Feld Type werden diese Werte automatisch vom Laufwerk gelesen und gespeichert **(Autodetect).** Wird das Feld Type für ein nicht vorhandenes Laufwerk gewählt, so wird nach ca. 1 Minute wegen Timeout abgebrochen und die vorhandenen Einträge bleiben unverändert. Es ist sinnvoll “Auto” nur für die Schnittstellen einzustellen, an denen auch ein Laufwerk angeschlossen ist. Wählen Sie “User”, wenn Sie den Festplattentyp selbst definieren möchten. Zusätzlich müssen Sie dann auch die anderen Felder wie z.B. Cylinder, Heads, Sectors/Track oder andere Einstellungen gemäß dem Festplattentyps einstellen. Wählen Sie "None", wenn kein Laufwerk angeschlossen ist. Damit können Sie die Systemwartezeit verringern.	
Multi Sector-Transfer	Im Feld Multi-Sector Transfers werden die Anzahl der Blöcke (sectoren) definiert, die pro Interrupt übertragen werden. Der Wert ist vom Laufwerk abhängig und sollte nur über das Feld Type mit der Einstellung “Auto” eingestellt werden.	
	Disabled 2, 4, 8, 16 sectors	
LBA Mode Control	Im Feld LBA Mode Control (enabled, disabled) mit “Enabled” werden Festplattenkapazitäten größer 528 MByte unterstützt. Der Wert ist vom Laufwerk abhängig und sollte nur über das Feld Type mit der Einstellung “Auto” eingestellt werden.	
32 Bit-I/O	Im Feld 32 Bit-I/O wird die Zugriffsart auf das Laufwerk bestimmt	
	Disabled	16bit-Zugriffe
	Enabled	32bit-Zugriffe (default)
Transfer Mode bzw. Ultra DMA Mode	Mit diesen Feldern wird die Übertragungsgeschwindigkeit der Schnittstelle eingestellt. Der Wert ist vom Laufwerk abhängig und sollte nur über das Feld Type mit der Einstellung “Auto” eingestellt werden. Sie verlassen das Untermenü mit der ESC-Taste.	

Feld ”Memory Cache”

Wird im Menü Main das Feld ”Memory Cache” gewählt, erscheint folgendes Kontextmenü:

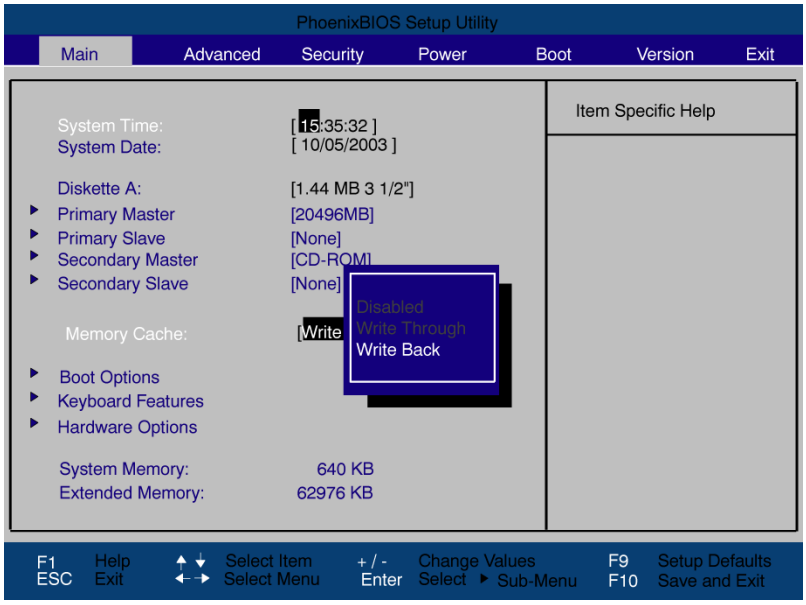


Bild 17-5 Feld "Memory Cache"

Als Cache bezeichnet man einen schnellen Zwischenspeicher, der zwischen der CPU und dem Speicher (DRAM) liegt. Wiederholte Speicher-Zugriffe werden, sofern die Funktion enabled ist, nicht im Hauptspeicher, sondern im schnelleren Cache ausgeführt. In seltenen Fällen kann es für manche Hardware und Software erforderlich sein den Cache abzuschalten (disablen), da gewünschte Programmlaufzeiten oder Wartezeiten durch den schnellen Cache-Speicher verkürzt werden.

[Disabled]	Cache ist abgeschaltet
[Write Through]	Ein Schreibzugriff wird erst nach dem Eintrag im Hauptspeicher abgeschlossen
[Write Back]	Ein Schreibzugriff wird sofort abgeschlossen, der Eintrag in den Hauptspeicher erfolgt im Hintergrund (Default)

Feld ”Boot Options”

Wird im Menü Main das Feld ”Boot Options” gewählt, erscheint folgendes Untermenü:

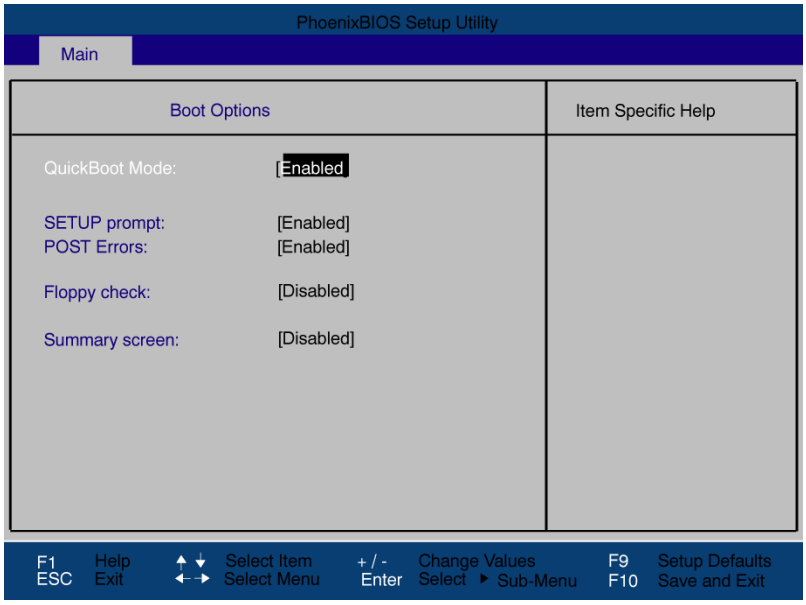


Bild 17-6 Feld "Boot Options"

Quick Boot Mode	Einige Hardwaretests werden im Anlauf übersprungen, dadurch wird der Bootvorgang beschleunigt.
SETUP prompt	Während der Systemladephase wird am unteren Bildschirmrand die Meldung Press <F2> to enter Setup or <Esc> to show Bootmenu ausgegeben.
POST Errors	Wird während der Systemladephase ein Fehler (Error) erkannt, so wird der Ladevorgang angehalten und muss mit F1 quittiert werden. Mit dem Eintrag “Disabled” entfällt das Quittieren eines Fehlers, z.B. wenn kein Keyboard angeschlossen ist.
Floppy check	Bei der Systemladephase wird der Floppykopf etwas hin und her bewegt. Bei diesem Test wird das Laufwerk neu initialisiert.
Summary screen	Nach Abschluss der Systemladephase werden die wichtigsten Systemparameter auf dem Display ausgegeben.

Bei dem Eintrag ‘Enabled’ ist das jeweilige Feature freigegeben, bei ‘Disabled’ gesperrt.

Beispiel für ein Summary screen:

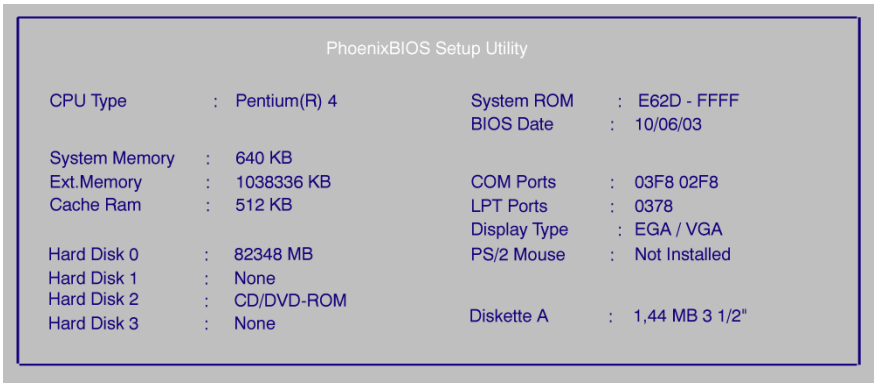

PhoenixBIOS Setup Utility
CPU Type : Pentium(R) 4
System ROM : E62D - FFFF
BIOS Date : 10/06/03
System Memory : 640 KB
Ext.Memory : 1038336 KB
Cache Ram : 512 KB
COM Ports : 03F8 02F8
LPT Ports : 0378
Display Type : EGA / VGA
Hard Disk 0 : 82348 MB
PS/2 Mouse : Not Installed
Hard Disk 1 : None
Hard Disk 2 : CD/DVD-ROM
Hard Disk 3 : None
Diskette A : 1,44 MB 3 1/2"

Bild 17-7 Summary Screen (Beispiel)

Nach Abschluss der Systemladephase wird der Summary Screen ausgegeben.

Feld ”Keyboard Features”

Wird im Menü Main das Feld ”Keyboard Features” gewählt, erscheint folgendes Untermenü:

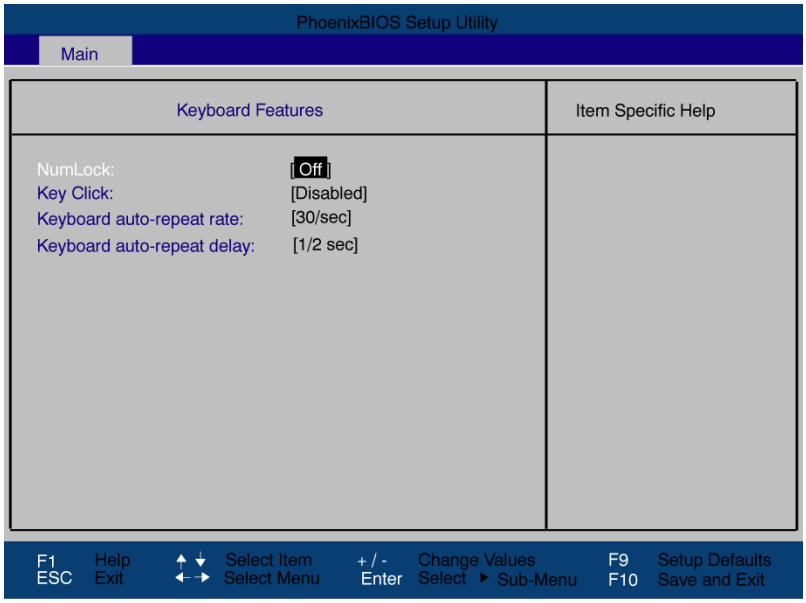


Bild 17-8 Untermenü "Keyboard Features" (Beispiel)

Numlock	Schaltet Numlock nach Power On ein oder aus.
Key Click	Ein Tastendruck wird durch einen “KLICK” hörbar.
Keyboard auto-repeat rate	Erhöhung der automatischen Tastenwiederholungsrate
Keyboard auto-repeat delay	Einschaltverzögerung der automatischen Tastenwiederholung

Feld ”Hardware Options”

Wird im Menü Main das Feld “Hardware Options” gewählt, erscheint z.B. folgendes Untermenü:

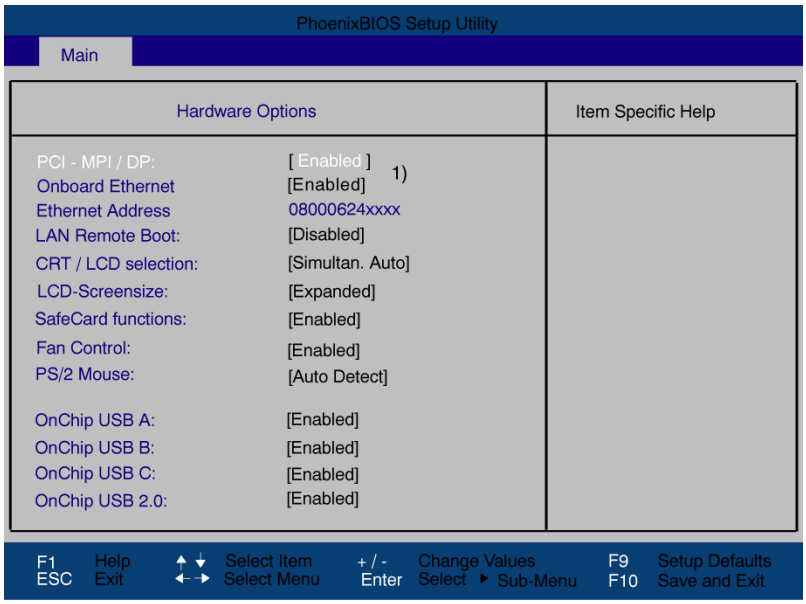

PhoenixBIOS Setup Utility
Main
Hardware Options
Item Specific Help
PCI - MPI / DP: [Enabled]
Onboard Ethernet [Enabled] 1)
Ethernet Address 08000624xxxx
LAN Remote Boot: [Disabled]
CRT / LCD selection: [Simultan. Auto]
LCD-Screensize: [Expanded]
SafeCard functions: [Enabled]
Fan Control: [Enabled]
PS/2 Mouse: [Auto Detect]
OnChip USB A: [Enabled]
OnChip USB B: [Enabled]
OnChip USB C: [Enabled]
OnChip USB 2.0: [Enabled]
F1 Help Select Item + / - Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit Select Menu Enter Select ▸ Sub-Menu F10 Save and Exit

Bild 17-9 Untermenü "Hardware Options" (Beispiel)

Hier werden die auf der Grundplatine vorhandenen Schnittstellen parametriert.

Eintrag	Bedeutung	
PCI-MPI/DP [1]	Freigeben der CP5611 kompatiblen MPI/DP Schnittstelle. Die Ressourcen werden vom BIOS PCI Plug and Play-Mechanismus verwaltet.	
On Board Ethernet	[Enabled]	Die Ethernet-Schnittstelle auf der Grundplatine ist aktiv.
	[Disabled]	Die Ethernet-Schnittstelle auf der Grundplatine ist abgeschaltet.
Ethernet Address	Hier wird die individuelle Ethernet Adresse angezeigt.	

[1)] Optionale Produktausprägung

Eintrag	Bedeutung	
LAN Remote Boot	[Enabled]	Das Booten über ein angeschlossenes LAN ist möglich. Die entsprechende Boot-Quelle wird als Intel® Boot-Agent im Boot Menü angezeigt.
	[Disabled]	Das Booten über LAN ist nicht möglich.
SafeCard functions	[Enabled]	On Board Überwachungsfunktionen sind freigegeben.
	[Disabled]	Keine Überwachungsfunktionen.
	Zum Betrieb der Überwachungsfunktionen müssen der entsprechende Treiber und die Applikation gestartet werden.	
CRT / LCD selection	[CRT only]	Es wird ein CRT-Monitor angesteuert oder ein DVI-LCD-Monitor, falls der zum Bootzeitpunkt an der DVI-Buchse angeschlossen ist.
	[LCD only]	Es wird die interne LVDS-Schnittstelle bzw. die digitale DVI-Schnittstelle aktiviert, wenn eine gültige Displaykennung zum Bootzeitpunkt gelesen wurde; wenn nicht, wird wie bei 'CRT only' verfahren.
	[Simultan. Auto]	Mit angeschlossenem CRT-Monitor und gültiger Displaykennung werden beide Schnittstellen – CRT und LVDS – aktiviert. Der externe Monitor wird nur dann betrieben, wenn er beim Booten gesteckt ist und erkannt wird. Wird der externe Monitor erst nach dem Booten gesteckt erfolgt auf ihm keine Ausgabe.
	[Simultan. Forced CRT]	Wie [Simultan Auto]. Es wird aber immer der CRT-Ausgang aktiviert, egal ob ein CRT angeschlossen ist.
	DVI-LCD und LVDS-Display funktionieren nicht gleichzeitig; LVDS hat Vorrang vor DVI!	
LCD-Screensize	[Normal]	Die Darstellung im Text und Grafik-Modi ist nicht auf die volle Bildschirmgröße expandiert.
	[Expanded]	Die Grafik- und Text-Modi werden auf die maximal mögliche Bildschirmgröße expandiert.
Fan Control	[Enabled]	Die Lüfterdrehzahl wird temperaturgeregelt.
	[Disabled]	Lüfter läuft immer mit voller Drehzahl.
PS/2 Maus	[Enabled]	Die PS/2-Schittstelle ist aktiviert. Die PS/2-Maus ist damit aktiviert. Der IRQ 12 ist belegt.
	[Disabled]	Die PS/2 Schnittstelle ist deaktiviert, IRQ12 ist verfügbar.
	[Auto Detect]	Es wird automatisch erkannt, ob eine Maus angeschlossen ist. **Alle Änderungen dieser Schnittstelle werden erst nach dem Ein-/ Ausschalten des PCs wirksam.**

Eintrag	Bedeutung	
OnChip USB A	[Enabled]	OnChip USB A legt die Funktion von USB Port 0 und 1 fest. OnChip USB A belegt die PCI IRQ Line 1. OnChip USB A Port 0 befindet sich an der Frontschnittstelle Buchse X44, Port 1 befindet sich an der Geräterückseite X36 am Gerät unten. Der Wert ist vom Anwender nicht änderbar.
OnChip USB B	[Enabled]	OnChip USB B legt die Funktion von USB Port 2 und 3 fest. OnChip USB B belegt die PCI IRQ Line 2. OnChip USB B Port 3 befindet sich an X2033 auf der Grundbaugruppe intern. Port 2 befindet sich an der Geräterückseite X36 am Gerät oben.
	[Disabled]	Schnittstelle ist gesperrt, die Ressourcen sind freigegeben und können anderweitig belegt werden.
OnChip USB C	[Enabled]	OnChip USB C belegt die PCI IRQ Line 3. OnChip USB C Port 5 befindet sich an der Frontschnittstelle Buchse X2034.
	[Disabled]	Schnittstelle ist gesperrt, die Ressourcen sind freigegeben und können anderweitig belegt werden.
OnChip USB 2.0	[Enabled]	Für alle USB-Schnittstellen an Ports 0 bis 5 ist USB 2.0 aktiviert. OnChip USB 2.0 belegt die PCI IRQ Line 4. Im Gerät sind nur USB Ports 1 und 2 auf der Geräterückseite unten/oben bzw. USB 5 auf der Gerätefront zugänglich.
	[Disabled]	Die USB-Schnittstellen an Port 0 bis 5 unterstützen nur USB 1.1 und belegen die Ressourcen wie zuvor beschrieben.

17.6.5 Advanced Menü

Menü-Aufbau

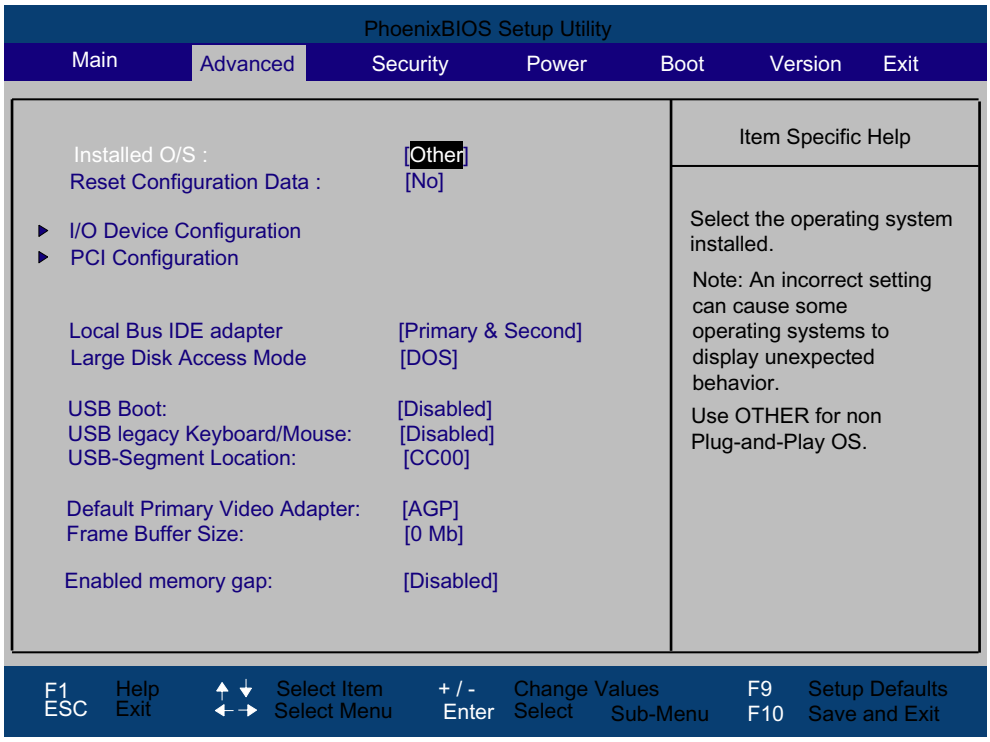


Bild 17-10 Menü Advanced

Einstellungen im Menü Advanced

Installed O/S	Plug and Play bedeutet, dass eingebaute Baugruppen automatisch erkannt und installiert werden, sofern sie Plug and Play-Funktionen unterstützen.	
	[Other]	Das BIOS übernimmt die gesamte Plug and Play-Fähigkeit, Default-Einstellung.
	[Win95]	Das BIOS übernimmt die gesamte Plug and Play-Fähigkeit.
	[Win98]	Das Betriebssystem übernimmt einen Teil der Plug and Play-Funktionen.
	[WinMe]	Das Betriebssystem übernimmt die Plug and Play-Funktionen.
	[Win/2000/XP]	Das Betriebssystem übernimmt die Plug and Play-Funktionen.
Reset Configuration Data	[Yes]	Bedeutet, dass alle Plug and Play-Informationen gelöscht werden und nach dem nächsten Systemladevorgang die Konfiguration erneut angestoßen wird. Danach wird der Eintrag wieder auf [No] gesetzt. Nicht Plug and Play-fähige Systemkomponenten müssen von Hand eingetragen werden.
	[No]	Nach dem nächsten Systemladevorgang werden die Plug and Play-fähigen Systemkomponenten initialisiert.
Local Bus IDE adapter	[Primary] [Secondary]	Eine IDE-Schnittstelle für max. zwei Laufwerke.
	[Primary & Secondary]	Zwei IDE-Schnittstellen für max. vier Laufwerke.
	[Disabled]	Keine lokale IDE-Schnittstelle.
Large Disk Access Mode	[DOS]	Die Laufwerkstabellen werden gemäß Enhanced IDE kompatible für DOS-Laufwerkszugriffe aufgebaut.
	[OTHER]	Die Tabellen werden nicht angepasst.
USB Boot:	Diese Funktion legt fest, ob das Betriebssystem von einem USB-Gerät gebootet werden kann.	
USB legacy Keyboard/ Mouse	[Disabled]	Sperren von Legacy Universal Serial Bus Unterstützung
	[Enabled]	Diese Funktion legt fest, ob eine USB-Tastatur bzw. USB-Maus unter MS-DOS basierenden Software bzw. Tools (z.B. SIMATIC PC/PG Image Partition Creator) bedienen kann. Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird der ISA-Bus abgeschaltet. Die Funktion USB-Boot muss eingeschaltet werden, wenn von einem USB-Gerät gebootet werden soll, oder wenn ein Betriebssystem ohne USB-Unterstützung mit USB-Tastatur oder USB-Maus betrieben werden sollen. Die Funktion USB Legacy Keyboard/Mouse muss zusätzlich zu USB-Boot eingeschaltet (Enable) werden, wenn Betriebssysteme ohne USB-Unterstützung mit USB Tastatur oder USB-Maus betrieben werden soll. Für den Betrieb nur mit USB-Tastatur und USB-Maus und automatischem Systemhochlauf muss im BIOS Setup im Menü Main -> Boot options die Funktion Post errors abgeschaltet (disabled) sein.

USB-Segment Location	[CC00]	Speichersegmentauswahl bei Ressourcenverschiebung Adresse CC00
	[DC00]	Speichersegmentauswahl bei Ressourcenverschiebung Adresse DC00
Default Primary Video Adapter	[AGP]	BIOS-Meldungen werden über onboard AGP-Schnittstelle ausgegeben.
	[PCI]	BIOS-Meldungen werden über gesteckte PCI-Baugruppe ausgegeben.
Frame Buffer Size	[8Mb] [16Mb] [32MB] [None]	Die Frame Buffer Size kann dem Graphik-Bedarf Ihrer Applikation angepasst werden.
Enable memory gap	[Disabled]	Der onboard RAM-Speicher steht vollständig zur Verfügung.
	[Enabled]	Ein 1 MByte-Bereich des RAM-Speichers ab 15 MByte (Adresse F0 0000 - FF FFFF) kann von ISA-Zusatzbaugruppen belegt werden.

Untermenü “I/O Device Configuration""

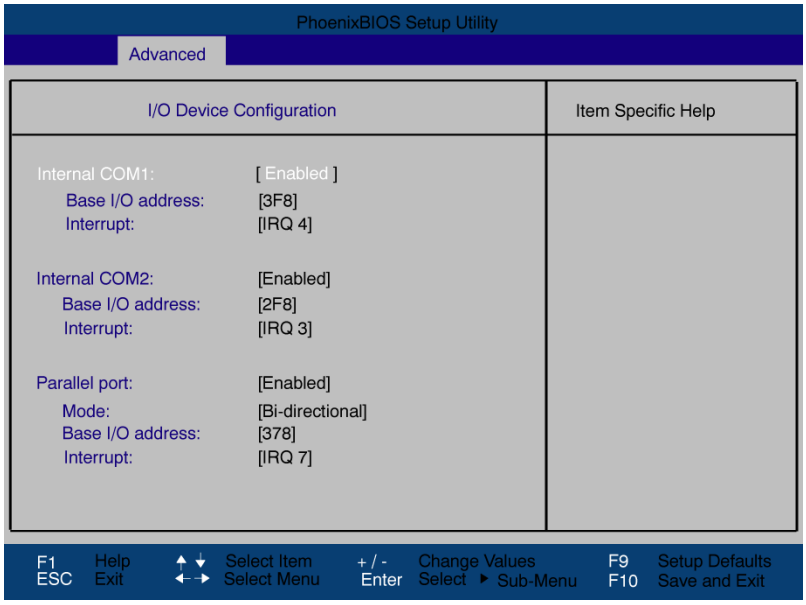


Bild 17-11 Untermenü COM/LPT Configuration

Wenn Sie eine Schnittstelle auf Disabled stellen, werden die von ihr belegten Ressourcen frei.

Die I/O-Adressen und Interrupts sind vorbelegt und entsprechend empfohlen.

Druckerport Internal LPT1

Mode:	Mit dieser Einstellung wählen Sie die Betriebsart der Druckerschnittstelle aus. Diese Einstellung müssen Sie wie nachfolgend beschrieben auf das von Ihnen angeschlossene Datenendgerät anpassen.

Einstellbarer Modus	Merkmale
Output Only Standard Parallel Port - unidirektional (SPP)	• Standard-Einstellung für die 8 Bit-Parallel-Übertragung nach IEEE1284-Spezifikation • Rückmeldungen des Ausgabegerätes nur über die Steuerleitungen möglich
Bi–directional Standard Parallel Port - bidirektional	wie SPP - unidirektional, jedoch: • Rückmeldungen des Ausgabegerätes auch über 8 Bit-Datenleitungen möglich
EPP Enhanced Parallel Port	• Schnelle Parallel-Schnittstelle (Datenrate von 500 KByte/s bis 2 MByte/s möglich) • Hardware-Handshake • verschiedene Geräte adressierbar

Untermenü “PCI Configuration”

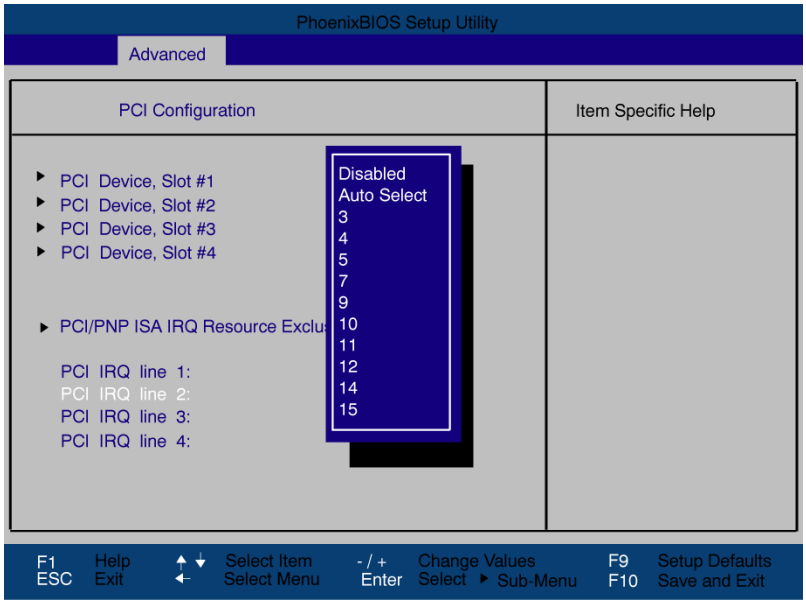


Bild 17-12 Untermenu PCI Configuration (Beispiel)

Feld "PCI–Devices"

Wird das Feld PCI–Devices gewählt, erscheint folgendes Untermenü:

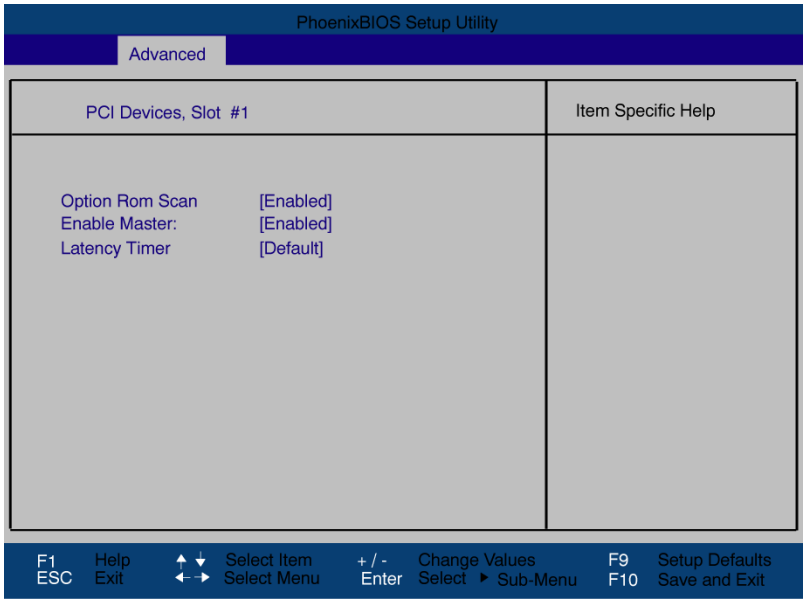


Bild 17-13 Untermenü PCI Devices, Slot #1

Option ROM Scan	[Enabled]	das Option ROM der PCI–Baugruppe (wenn vorhanden) ist freigegeben
	[Disabled]	das Option ROM einer PCI-Baugruppe ist gesperrt
Enable Master	[Enabled]	dieser Slot kann PCI–Masterfunktion übernehmen
	[Disabled]	dieser Slot kann nur als PCI–Slave arbeiten
Latency Timer	[Default]	die Anzahl der aktiven PCI–Clockzyklen der Masterbaugruppen werden von der Baugruppe bestimmt
	[0020H bis 00E0H]	mit diesen Einstellungen werden die maximalen aktiven PCI–Clockzyklen auf den gewählten Wert eingestellt
	Vom Defaultwert sollte nur abgewichen werden, wenn die Baugruppe oder deren Applikation es fordert.	

Untermenü “IRQ Resource Exclusion”

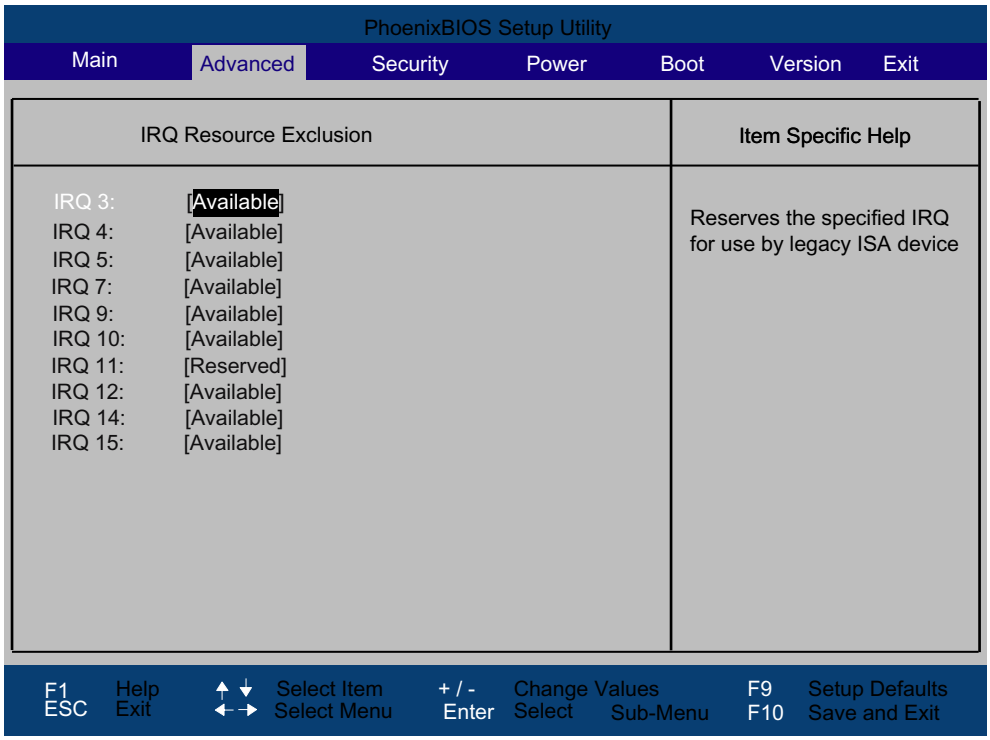


Bild 17-14 Untermenu IRQ Resource Exclusion (Beispiel)

Available bedeutet, der IRQ kann vom Plug and Play–Mechanismus des BIOS an Plug and Play–fähige Baugruppen oder Grundboardfunktion vergeben werden.

Reserved sollten Sie nur einstellen, wenn der betreffende Interrupt nicht Plug and Play–fähigen Baugruppen zugeordnet werden muss.

Feld “PCI-IRQ-Lines”

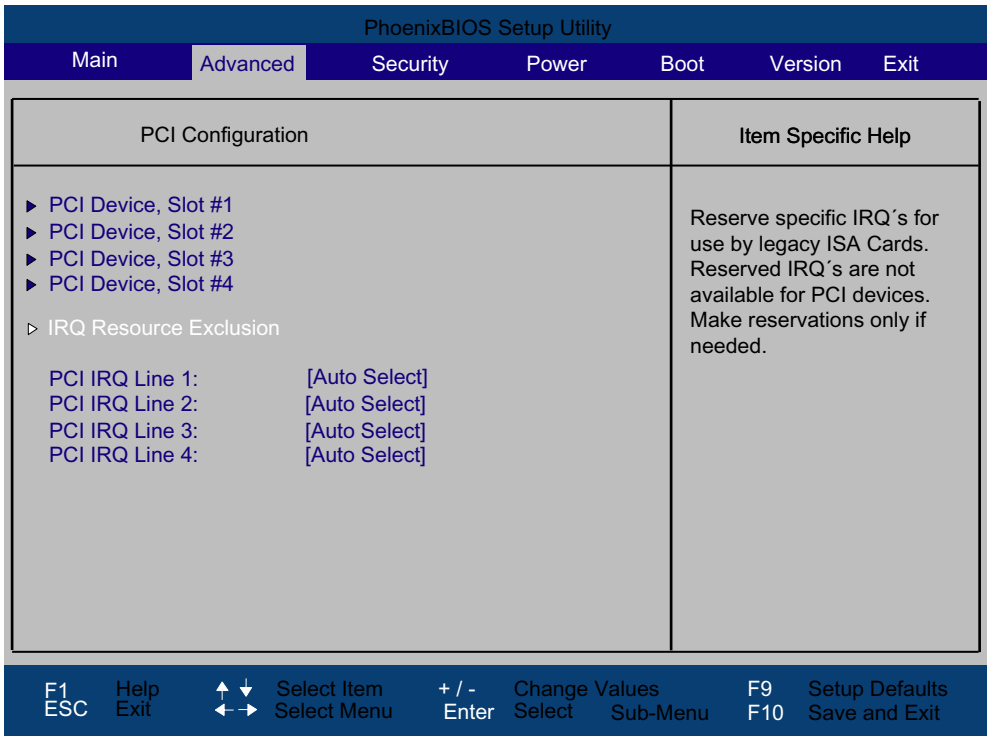


Bild 17-15 Feld PCI-IRQ-line

Disabled	Kein Interrupt möglich für die angewählte PCI–IRQ–Linie
AutoSelect	Plug and Play-Mechanismus des BIOS wählt freie Interrupts aus und weist sie dem on–board PCI–Device zu.
3 bis 15	Die angewählte PCI–IRQ–Linie wird fest dem gewählten Interrupt zugeordnet. Diese Einstellung sollten Sie nur wählen, wenn es in der Dokumentation Ihrer Applikation gefordert wird.

Zuordnung der PCI–IRQ Lines zu den PCI–Slots.

Box PC 840	**PCI–Baugruppen Interrupt–Zuordnung (PCI–IRQ) im:**			
Baugr. Int. (Pin Nr.)	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4
INT - A (A6)	**line 1**	**line 2**	**line 3**	**line 4**
INT - B (B7)	line 2	line 3	line 4	line 1
INT - C (A7)	line 3	line 4	line 1	line 2
INT - D (B8)	line 4	line 1	line 2	line 3

Fette Schrift bedeutet Hauptinterrupt der Slotbaugruppe

17.6.6 Security Menü

Nur die Felder, die in den eckigen Klammern eingeschlossen sind, können editiert werden. Um Ihren PC vor Fremdbenutzung zu schützen, können Sie zwei Passwörter vergeben. Mit dem Supervisor Passwort kann die Festplattenbenutzung eingeschränkt werden.

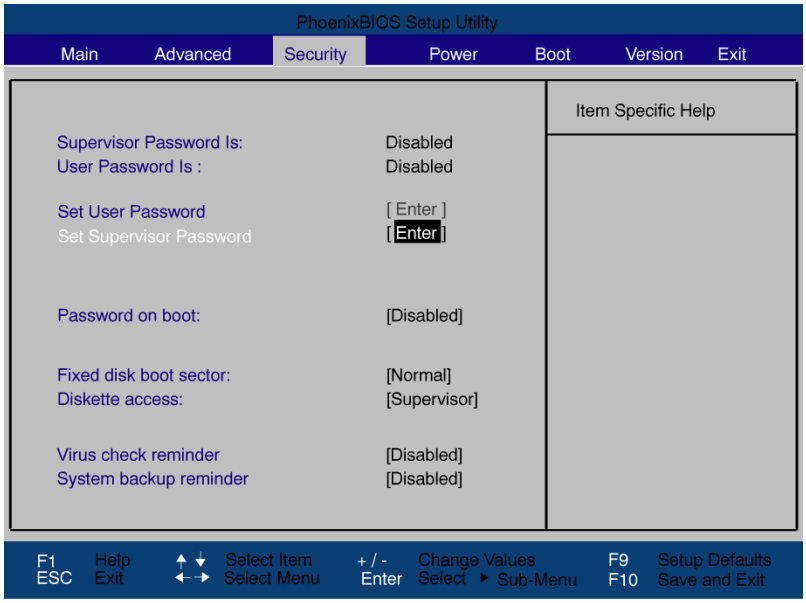


Bild 17-16 Menü Security

User Password is	Disabled	Passwort ist deaktiviert.
	Enabled	Bestimmte Setup-Felder sind somit vom Anwender veränderbar, auch das User-Passwort.
	Das Feld wird mit der Eingabe des Passwortes automatisch von [Disabled] auf [Enabled] umgestellt.	
Set Supervisor Password	Dieses Feld öffnet den Dialog zur Passworteingabe. Nach Eingabe des Supervisor-Passwortes kann dieses durch Neueingabe geändert, mit der Taste ”Return” gelöscht und somit deaktiviert werden.	
Set User Password	Dieses Feld öffnet den Dialog zur Passworteingabe. Nach korrekter Eingabe des User-Passwortes kann dieses durch Neueingabe geändert, mit der Taste ”Return” gelöscht und somit deaktiviert werden.	
Password on boot	[Disabled]	keine Passwortabfrage beim Booten.
	[Enabled]	Supervisor- oder User-Passwort muss zum Booten eingegeben werden.
Fixed disk boot Sector	[Normal]	alle Zugriffe auf die Festplatte sind erlaubt.
	[Write protect]	es kann kein Betriebssystem installiert werden. Dadurch ist auch der Schutz gegen Bootviren gegeben.
Diskette access	Damit dieser Zugriffsschutz aktiv ist, muss "Password on boot" [enabled] sein	
	[Supervisor]	Diskettenzugriffe sind nur nach Eingabe des Supervisor-Passwortes beim Booten möglich.
	[User]	Diskettenzugriffe sind nur nach Eingabe des User-Passwortes beim Booten möglich. Achtung: Diese Funktion kann unter Windows NT/2000 Professional/XP Professional nicht genutzt werden, da dieses Betriebssystem nicht über BIOS-Routinen auf Diskette zugreift. Bitte verwenden Sie hierfür die Systemprogramme von Windows NT/2000 Professional/XP Professional.
Virus check reminder	Gibt beim Booten eine Meldung aus mit der Aufforderung einen Viruscheck durchzuführen.	
	[Disabled]	keine Meldung beim Booten
	[Daily]	täglich
	[Weekly]	jeden Montag
	[Monthly]	jeden ersten des Monats
System backup reminder	Gibt beim Booten eine Meldung aus mit der Aufforderung eine Sicherungskopie anzulegen.	
	[Disabled]	keine Meldung beim Booten
	[Daily]	täglich
	[Weekly]	jeden Montag
	[Monthly]	jeden ersten des Monats

17.6.7 Power Menü

Dieses Menü hat den folgenden Aufbau.

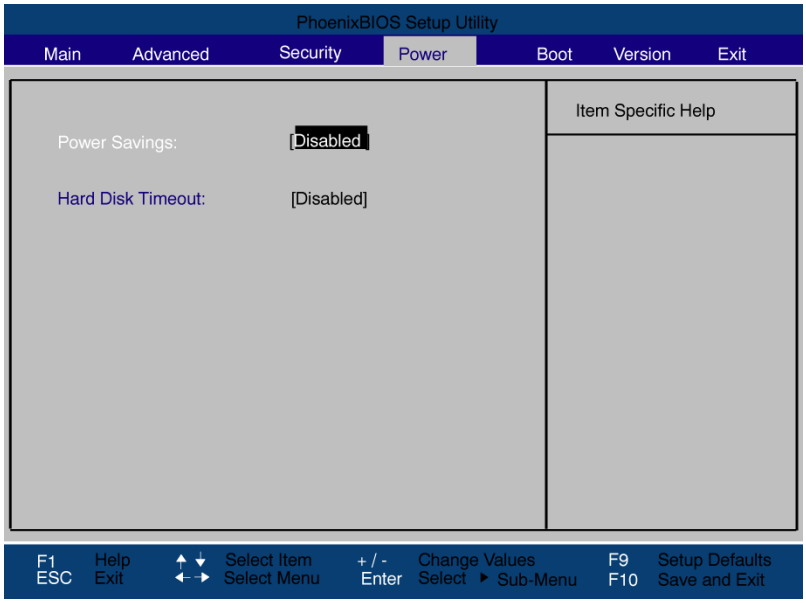


Bild 17-17 Menü "Power" (Beispiel)

Im Sinne von “Green PC” sind mit Hilfe des Powermenüs verschiedene Stromsparmodi einstellbar:

Power Savings	[Disabled]	keine Stromsparfunktionen
	[Customized, Maximum Power Savings, Maximum Performance]	selbst wählbare bzw. voreingestellte Werte für maximale und minimale Stromsparfunktionen. Die Einstellungen für Standby Timeout und Fixed Disk Timeout sind einstellbar oder werden entsprechend eingestellt.
Hard Disk Timeout	[Disabled]	Die Festplatte wird nicht abgeschaltet.
	[6, 8, 10, 15]	Minuten nach dem letzten Festplattenzugriff wird das Festplattenlaufwerk abgeschaltet. Beim nächsten Zugriff wird die Festplatte mit einer kleinen Verzögerung wieder aktiviert.

17.6.8 Boot Menü

Mit diesem Menü wird die Priorität der möglichen Boot-Devices festgelegt.

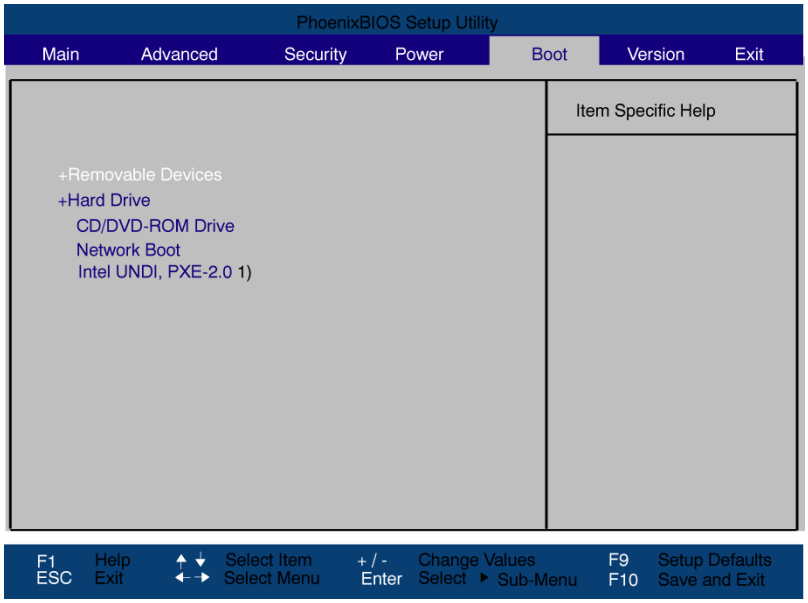


Bild 17-18 Menü Boot

[1)] Intel® UNDI, PXE-2.0 wird nur angezeigt, wenn zuvor im Menü Hardware Options die Funktion LAN Remote Boot auf “Enabled” gesetzt wurde.

In diesem Menü werden Boot-Quellen, in Gruppen zusammengefasst, angezeigt. Die Gruppe mit der höchsten Boot-Priorität steht oben. Die Reihenfolge wird wie folgt verändert:

Selektieren der Gruppe mit ↑ ↓ Tasten, Verschieben an die gewünschte Stelle mit + bzw. -.

Hinweis

Beim Hochlauf kann mit der ESC-Taste das Boot-Laufwerk ausgewählt werden.

Hinter den mit + gekennzeichneten Gruppen können sich mehrere Geräte verbergen. Wird eine solche Gruppe selektiert, werden durch Betätigen der Eingabetaste diese Geräte sichtbar.

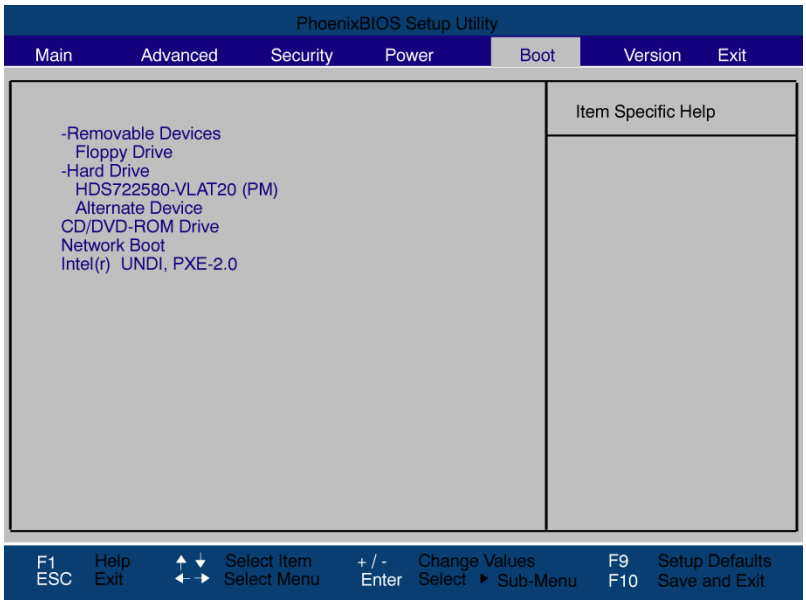


Bild 17-19 Menu Boot (Beispiel)

Hier werden alle möglichen Boot-Quellen angezeigt. Das Gerät mit der höchsten Priorität steht in der ersten Zeile der jeweiligen Gruppe. Auch hier kann die Reihenfolge, wie oben beschrieben, geändert werden.

Ist eine Boot-Quelle nicht verfügbar, wird automatisch das nächstpriore Gerät auf Bootfähigkeit geprüft.

17.6.9 Version Menü

Die Informationen dieses Menüs sollten Sie bei technischen Fragen zu Ihrem System bereithalten.

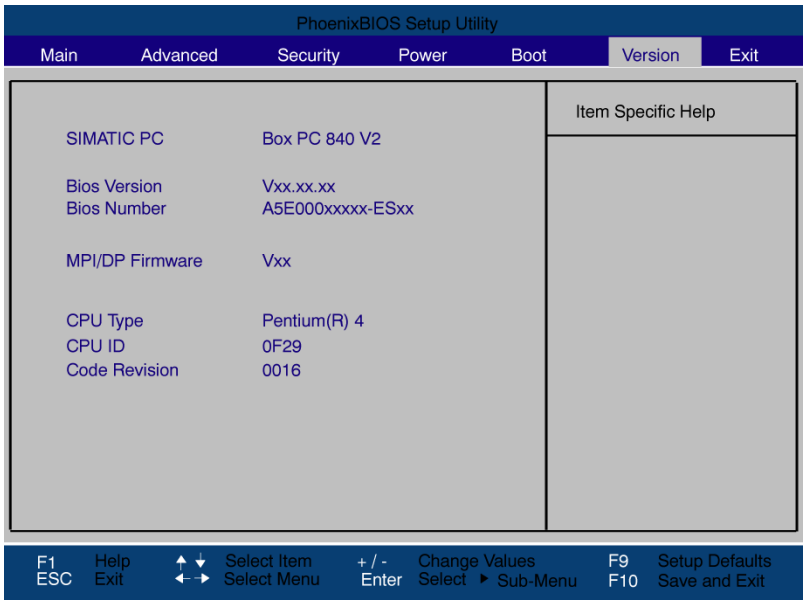


Bild 17-20 Menü "Version" (Beispiel)

17.6.10 Exit Menü

Das Setup-Programm wird immer über dieses Menü beendet.

Bild 17-21 Menü Exit

Save Changes & Exit	Alle Änderungen werden gespeichert und danach ein Systemneustart mit den neuen Parametern ausgeführt.
Discard Changes & Exit	Alle Änderungen werden verworfen und danach ein Systemneustart mit den alten Parametern ausgeführt.
Get Default Values	Alle Parameter werden auf sichere Werte eingestellt.
Load Previous Values	Die letzten gespeicherten Werte werden erneut geladen.
Save Changes	Speichern aller Setupeinträge.

17.6.11 BIOS-SETUP-Standardeinstellungen

Ihre Gerätekonfiguration dokumentieren

Haben Sie an der Setup-Standardeinstellung Änderungen vorgenommen, können Sie diese in die nachfolgende Tabelle eintragen. Damit haben Sie bei späteren Hardwareänderungen die von Ihnen eingestellten Werte schnell verfügbar.

Hinweis

Wir empfehlen Ihnen, dazu die nachfolgende Tabelle auszudrucken und nachdem Sie ihre Eintragungen vorgenommen haben, sorgfältig aufzubewahren.

BIOS-Setup-Standardeinstellungen

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Eintragungen
Main		
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/TT/JJJJ	
IDE Channel 0 Master	257MB	
IDE Channel 0 Slave	None	
SATA Port 0	120GB SATA1	
SATA Port 1	None	
SATA Port 2	None	
SATA Port 3	None	
Memory Cache	Write Back	
Boot Options		
Quick Boot Mode	Enabled	
SETUP prompt	Enabled	
POST Errors	All, but not keyboard	
Summary screen	Enabled	
Diagnostic screen	Enabled	
Post-Code/Status	LPC Bus	
Keyboard Features		
NumLock	On	

Keyboard Features		
Key Click	Disabled	
Keyboard auto-repeat rate	30/sec	
Keyboard auto-repeat delay	½ sec	

Hardware Options		
PCI - MPI / DP	Enabled	
Onboard Ethernet 1	Enabled	
Onboard Ethernet 1 Address	08000624xxxx	
Onboard Ethernet 1 Remote Boot	Disabled	
Onboard Ethernet 2	Enabled	
Onboard Ethernet 2 Address	08000624xxxx	
Onboard Ethernet 2 Remote Boot	Disabled	
SafeCard Functions	Enabled	
Fan Control	Enabled	
CRT / LCD selection	Simultan. Auto	

Advanced		
Installed O/S	Other	
Reset Configuration Data	No	
Local Bus IDE Adapter	Primary	
Legacy USB Support	Enabled	

I/O Device Configuration		
Internal COM 1	Enabled	
Base I/O Address	3F8	
Interrupt	IRQ 4	

PCI-Configuration		
PCI Device Slot 1		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	Default	
PCI Device Slot 2		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	Default	

SATA/PATA Configuration		
PATA Controller:	Enabled	
SATA Controller mode	Enhanced	
AHCI Configuration	Disabled	
RAID support	Disabled	

Security		
Supervisor Password Is	Disabled	
User Password Is	Disabled	
Set User Password	Enter	
Set Supervisor Password	Enter	
Password on boot	Disabled	
Fixed disk boot sector	Normal	

Boot		
Boot priority order:		
Excluded from boot order:		

Version		
SIMATIC PC	SIMATIC BoxPC627/ PanelPC677	
BIOS Version	L05.01.00.7	
BIOS Number	A5E00378214-ES000	
MPI/DP Firmware	V01	
CPU Type	Intel ® Pentium M processor 2.00 GHz	
CPU ID	06D6	
Code Revision	0017	

Anhang

A

A.1 Zertifikate und Richtlinien

A.1.1 Richtlinien und Erklärungen

Hinweise zur CE-Kennzeichnung

Für das in dieser Dokumentation beschriebene SIMATIC-Produkt gilt:

EMV-Richtlinie

Wechselspannungsversorgung AC

Die Geräte mit Wechselspannungsversorgung erfüllen die Anforderungen der EG-Richtlinie "89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit" und sind entsprechend der CE-Kennzeichnung für folgende Einsatzbereiche ausgelegt:

Einsatzbereich	Anforderung an	
	Störaussendung	Störfestigkeit
Industriebereich	EN 61000-6-4: 2001	EN 61000-6-2: 2001

Zusätzlich werden die Normen EN 61000-3-2:2000, Oberschwingungsströme und EN 61000-3-3:1995, Spannungsschwankungen und Flicker eingehalten.

Gleichspannungsstromversorgung DC

Die Geräte mit Gleichspannungs-Stromversorgung erfüllen die Anforderungen der EG-Richtlinie "89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit" und sind entsprechend der CE-Kennzeichnung für folgenden Einsatzbereich ausgelegt:

Einsatzbereich	Anforderung an	
	Störaussendung	Störfestigkeit
Industriebereich	EN 61000-6-4: 2001	EN 61000-6-2: 2001

Zusätzlich werden die Normen EN 61000-3-2:2000, Oberschwingungsströme und EN 61000-3-3:1995, Spannungsschwankungen und Flicker eingehalten.

Vorsicht

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung verursacht im Wohnbereich unter Umständen Funkstörungen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Niederspannungsrichtlinie

Das Gerät mit AC-Netzteil erfüllt die Anforderungen der EG-Niederspanungs-Richtlinie 73/23/EWF (Low Voltage Directive). Der Nachweis der Konformität wurde durch eine Prüfung nach der Norm EN 60950-1 erbracht. Auch das Gerät mit DC-Netzteil entspricht dieser Norm, fällt jedoch nicht in den Geltungsbereich der EG-Niederspannungs-Richtlinie.

Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärungen und die zugehörige Dokumentation werden gemäß der obengenannten EG-Richtlinie für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten. Die Erklärung liegt im Internet unter folgendem Link zum Download bereit http://www.siemens.com/asis unter "Support".

Klicken Sie unter "Tools & Downloads" auf "Überblick Panel PCs". Unter Approbationen / Zertifikate finden Sie die Bescheinigung.

Aufbaurichtlinien

Beachten Sie die Aufbaurichtlinien und Sicherheitshinweise, die in dieser Dokumentation angegeben sind, bei der Inbetriebnahme und im Betrieb.

Anschließen von Peripherie

Die Anforderungen an die Störfestigkeit werden beim Anschluss von industrietauglicher Peripherie gemäß EN 61000-6-2:2001 erreicht. Schließen Sie Peripheriegeräte nur über geschirmte Leitungen an.

A.1.2 Zertifikate und Zulassungen

DIN ISO 9001-Zertifikat

Das Qualitätssicherungssystem unseres gesamten Produktentstehungsprozesses (Entwicklung, Produktion und Vertrieb) erfüllt die Anforderungen der DIN ISO 9001 (entspricht EN 29001: 1987).

Dies wurde uns von der DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH) bestätigt.

EQ-Net Zertifikat Nr.: 1323-01

Lizenzvertrag für Liefersoftware

Das Gerät kann mit oder ohne vorinstallierter Software geliefert werden. Für Geräte mit vorinstallierter Software beachten Sie bitte die zugehörigen Lizenzvereinbarungen.

Bescheinigungen für USA, Kanada

Sicherheit

Trägt das Gerät eines der folgenden Zeichen, liegt eine entsprechende Zulassung vor:	
C UL US	UL-listed, Zulassung durch Underwriters Laboratories (UL) für USA und Canada: mit Kürzel 'I.T.E.' nach binationaler Norm UL 60950-1 / CAN/CSA-22.2 No. 60950-1, mit Kürzel 'IND.CONT-EQ' nach Normen UL 508 und CSA C22.2. No. 14-5
	UL-Recognition-Mark: nicht selbständig betreibbare Komponente, von UL zugelassen

EMV

USA	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADA	
Canadian Notice	This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe A est conformé à la norme NMB-003 du Canada.

A.1.3 Elektrostatische Aufladung von Personen

Jede Person, die nicht leitend mit dem elektrischen Potenzial ihrer Umgebung verbunden ist, ist unter Umständen elektrostatisch aufgeladen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Maximalwerte der elektrostatischen Spannungen, auf die eine Bedienungsperson aufgeladen wird, wenn Sie mit angegebenen Materialien in Kontakt kommt. Diese Werte entsprechen den Angaben der IEC 801–2.

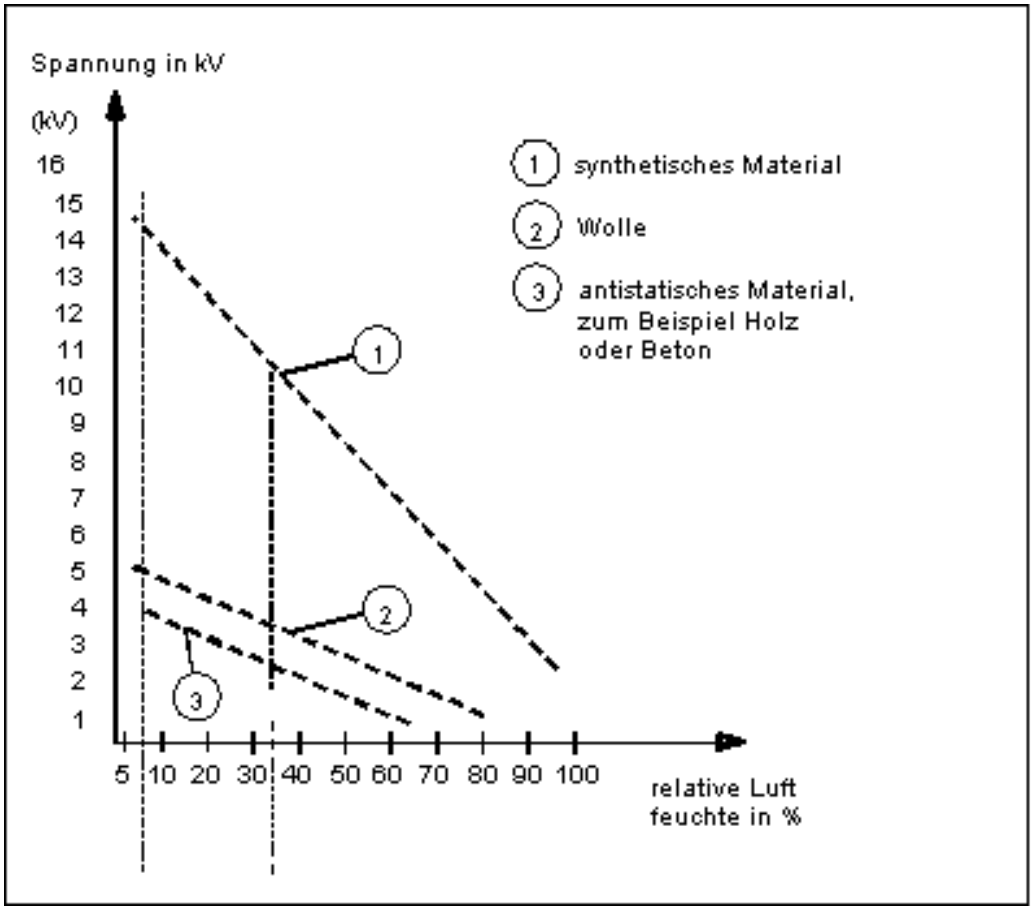


Bild A-1 Elektrostatische Spannungen, auf die eine Bedienperson aufgeladen werden kann.

A.2 Weitere Unterstützung

Haben Sie noch Fragen zur Nutzung der beschriebenen Produkte, die Sie in der Dokumentation nicht beantwortet finden? Dann wenden Sie sich an Ihren Siemens-Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen.

- Ihr Ansprechpartner:
  http://www.siemens.com/automation/partner
- Wegweiser zum Angebot an technischen Dokumentationen für die einzelnen SIMATIC-Produkte und Systeme:
  http://www.siemens.de/simatic-tech-doku-portal
- Online-Katalog und das Online-Bestellsystem:
  http://mall.ad.siemens.com/

Trainingscenter

Um Ihnen den Einstieg in die Automatisierungstechnik und Automatisierungssysteme zu erleichtern, bieten wir entsprechende Kurse an. Wenden Sie sich an Ihr regionales Trainingscenter oder an das zentrale Trainingscenter in D 90327 Nürnberg.
Telefon: +49 (911) 895-3200.
Internet: http://www.sitrain.com

Technical Support

Sie erreichen den Technical Support für alle A&D-Produkte über folgende Kommunikationswege:

- Web-Formular für den Support Request:
  http://www.siemens.de/automation/support-request
- Telefon: + 49 180 5050 222
- Fax: + 49 180 5050 223

Weitere Informationen zum Technical Support:
http://www.siemens.com/automation/service.

Service & Support im Internet

Zusätzlich zu unserem Dokumentations-Angebot bieten wir Ihnen im Internet unter
http://www.siemens.com/automation/service&support
unser komplettes Wissen online an:

- Den Newsletter, der Sie ständig mit den aktuellsten Informationen zu Ihren Produkten versorgt.
- Die für Sie richtigen Dokumente über unsere Suche in Service & Support.
- Ein Forum, in welchem Anwender und Spezialisten weltweit Erfahrungen austauschen.
- Ihren Ansprechpartner für Automation & Drives vor Ort.
- Informationen über Vor-Ort-Service, Reparaturen, Ersatzteile. Vieles mehr steht für Sie unter "Leistungen" bereit.

EGB-Richtlinien

B

B.1 EGB-Richtlinie

Was bedeutet EGB?

Fast alle elektronischen Baugruppen sind mit hochintegrierten Bausteinen und Bauelementen in MOS-Technik bestückt. Diese Baugruppen sind technologisch bedingt sehr empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen elektrostatische Entladung. Diese Baugruppen sind deshalb wie folgt gekennzeichnet:

- **EGB: E**lektrostatisch **G**efährdeten **B**auelemente
- **ESD:** International gebräuchliche Bezeichnung für Elektrostatisch Gefährdete Bauelemente und Baugruppen

Folgendes Symbol auf Schränken, Baugruppenträgern oder Verpackungen weist auf deren Empfindlichkeit gegen elektrostatische Entladung hin:

EGB werden durch Spannungen und Energien zerstört, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Solche Spannungen treten bereits dann auf, wenn ein Bauelement oder eine Baugruppe von einer nicht elektrostatisch entladenen Person berührt wird. EGB, die solchen Überspannungen ausgesetzt wurden, werden in den meisten Fällen nicht sofort als fehlerhaft erkannt, weil sich erst nach längerer Betriebszeit ein Fehlverhalten einstellt.

Hinweis

Weitere Hinweise entnehmen Sie dem Typschild. Das Typschild ist im Kapitel "Einsatz planen" beschrieben.

Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung

Die meisten Kunststoffe sind stark aufladbar. Halten Sie deshalb Kunststoffe unbedingt von den EGB fern!

Achten Sie beim Umgang mit EGB auf gute Erdung von Mensch, Arbeitsplatz und Verpackung! Leiten Sie elektrostatische Ladung von Ihrem Körper ab, indem Sie z.B. das Trägerblech für die Schnittstellen kurz berühren.

Elektrostatisch Gefährdete Baugruppen handhaben

Grundsätzlich gilt: Berühren Sie EGB nur dann, wenn die Berührung wegen vorzunehmender Arbeiten unvermeidbar ist.

Berühren Sie Bauelemente nur in folgenden Fällen:

- Sie sind über EGB-Armband ständig geerdet.
- Sie tragen EGB-Schuhe oder EGB-Schuh-Erdungsschutzstreifen in Verbindung mit einem EGB-Boden.

Entladen Sie vor dem Berühren einer EGB den eigenen Körper. Berühren Sie dazu unmittelbar vorher einen leitfähigen, geerdeten Gegenstand z.B. ein metallblankes Schaltschrankteil oder die Wasserleitung.

Bringen Sie EGB nicht mit aufladbaren, hochisolierenden Stoffen in Berührung z.B. Kunststofffolien, isolierenden Tischplatten, Bekleidungsteilen aus Kunstfaser.

Legen Sie EGB nur auf leitfähigen Unterlagen ab, z.B. Tisch mit EGB-Auflage, leitfähiger EGB-Schaumstoff, EGB-Verpackungsbeutel, EGB-Transportbehälter.

Bringen Sie EGB nicht in die Nähe von Datensichtgeräten, Monitoren oder Fernsehgeräten. Halten Sie einen Mindestabstand zum Bildschirm von 10 cm ein.

Fassen Sie Flachbaugruppen nur am Rand an. Berühren Sie dabei nicht Bausteinanschlüsse oder Leiterbahnen. Dadurch verhindern Sie, dass die Ladungen empfindliche Bauteile erreichen und beschädigen.

Messen und verändern an Elektrostatisch Gefährdete Baugruppen

Messen Sie EGB nur unter folgenden Bedingungen:

- Das Messgerät ist geerdet z. B. über Schutzleiter.
- Der Messkopf ist bei potenzialfreiem Messgerät kurzzeitig entladen z.B. durch Berühren des metallblanken Schaltschrankteils.
- Ihr Körper ist entladen. Berühren Sie dazu geerdete metallische Gegenstände.

Löten Sie nur mit geerdeten Lötkolben.

Elektrostatisch Gefährdete Baugruppen versenden

Bewahren oder versenden Sie EGB grundsätzlich in leitfähiger Verpackung z.B. in metallisierten Kunststoffschachteln oder Metallbüchsen. Belassen Sie Bauelemente und Bauteile bis zu ihrem Einbau in der Verpackung.

Wenn die Verpackung nicht leitend ist, umhüllen Sie EGB vor dem Verpacken leitend z.B. mit leitfähigem Schaumgummi, EGB-Beutel, Haushaltsalufolie oder Papier. Umhüllen Sie EGB nicht mit Kunststofftüten oder Kunststofffolien.

Achten Sie bei EGB mit eingebauter Batterie darauf, dass die leitfähige Verpackung die Batterieanschlüsse nicht berührt oder kurzschließt. Isolieren Sie die Anschlüsse mit geeignetem Material.

Liste der Abkürzungen

C

C.1 Abkürzungen

ANSI	American National Standards Institute
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
B	Breite
BIOS	Basic Input Output System
CD-ROM	Compact Disc - Read Only Memory
CPU	Central Processing Unit
DC	Direct Current
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name Service
DP	Dezentrale Peripherie
DSN	Data Source Name
DVD-ROM	Digitale Versatile Disc - Read Only Memory
EGB	Elektrostatisch Gefährdete Baugruppen
EMV	Elektro-magnetische Verträglichkeit
H	Höhe
HF	Hochfrequenz
HMI	Human Machine Interface
IF	Interface: Schnittstelle
LCD	Liquid Crystal Display: Flüssigkristallanzeige
LED	Light Emitting Diode: Leuchtdiode
Mbps	Megabit pro Sekunde
PC	Personal Computer
PG	Programmiergerät
PPI	Point to Point Interface SIMATIC S7
PS/2	Personal System 2
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
T	Gerätetiefe
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
USB	Universal Serial Bus
VGA	Video Graphics Array

Glossar

ATAPI CD-ROM Drive

AT-Bus **A**ttachement **P**acket **I**nterface (Anschluss an AT Bus) CD-ROM-Laufwerk

Automatisierungsgerät (AG)

Die speicherprogrammierbaren Automatisierungsgeräte (AG) des SIMATIC S5-Systems bestehen aus einem Zentralgerät, einer oder mehreren CPUs und weiteren Baugruppen (z.B. Ein-/Ausgabebaugruppen).

Automatisierungssystem (AS)

Eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) des SIMATIC S7-Systems, die aus einem Zentralgerät, einer CPU und diversen Ein-/Ausgabebaugruppen besteht.

Backup

Ein Duplikat eines Programms, eines Datenträgers oder eines Datenbestandes, das entweder zu Archivierungszwecken oder als Schutz vor dem Verlust unersetzbarer Daten angelegt wird, falls die Arbeitskopie beschädigt oder zerstört wird. Einige Anwendungen erzeugen automatisch Sicherungskopien von Datendateien und verwalten dabei sowohl die aktuelle Version als auch die Vorgängerversion auf der Festplatte.

Baud

Maßeinheit für die Schrittgeschwindigkeit bei Signalübertragungen. Sie gibt die Anzahl der übertragenen Signalzustände pro Sekunde an. Treten nur zwei Zustände auf, entspricht ein Baud einer Übertragungsrate von 1 Bit/s.

Baugruppe

Baugruppen sind steckbare Einheiten für Automatisierungsgeräte, Programmiergeräte oder PCs. Es gibt sie z.B. als zentrale Baugruppen, Anschaltungen, Erweiterungsbaugruppen oder als Massenspeicher (Massenspeicherbaugruppe).

Baugruppenniederhalter

Der Baugruppenniederhalter wird eingesetzt, um Baugruppen zu fixieren und einen sicheren Transport/Kontakt zu gewährleisten. Schocks und Vibrationen wirken insbesondere auf lange und schwere Baugruppen ein. Für diesen Typ von Baugruppen ist es ratsam den Baugruppenniederhalter zu verwenden. Am Markt gibt es auch sehr kurze und sehr knapp bemessene, leichte Baugruppen. Für diese Baugruppen wurde der Baugruppenniederhalter nicht ausgelegt, da diese Baugruppen hinreichend durch die Standardbefestigung fixiert sind.

BEEP-Code

Falls in der Phase des Boot-Vorgangs ein Fehler auftritt, gibt das BIOS eine dem aktuellen Test entsprechende Tonfolge aus.

Betriebssystem

Zusammenfassende Bezeichnung für alle Funktionen, welche die Ausführung der Benutzerprogramme, die Verteilung der Betriebsmittel auf die einzelnen Benutzerprogramme und die Aufrechterhaltung der Betriebsart in Zusammenarbeit mit der Hardware steuern und überwachen (z.B. Windows XP Professional).

Boot-Diskette

Eine Boot-Diskette ist eine Urladediskette mit ”Boot”-Sektor. Dieser ermöglicht es, das Betriebssystem von Diskette zu laden.

Cache

Pufferspeicher, in dem häufig angeforderte Daten zum Zwecke einer hohen Zugriffsgeschwindigkeit zwischengespeichert (gepuffert) werden.

CE-Kennzeichnung

Communauté **E**uropéene Das CE-Symbol bestätigt die Übereinstimmung des Produkts mit allen zutreffenden EG-Richtlinien, wie z.B. die EMV-Richtlinie.

Chipsatz

Sitzt auf der Grundbaugruppe und verbindet den Prozessor mit dem Arbeitsspeicher, der Grafikkarte, dem PCI-Bus und den externen Schnittstellen.

COM-Schnittstelle

Die COM-Schnittstelle ist eine serielle V.24–Schnittstelle. Die Schnittstelle ist für asynchrone Datenübertragung geeignet.

Controller

Eingebaute Hardware und Software, die die Funktionsweise eines bestimmten internen oder peripheren Geräts steuert (z.B. Tastatur-Controller).

Disc at once

Bei dieser Schreibtechnik wird eine CD mit einer einzigen Session in einem Durchgang beschrieben und dann geschlossen. Ein weiteres Beschreiben ist nicht mehr möglich.

EGB-Richtlinie

Richtlinie für den Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen.

EMV-Richtlinie

Richtlinie der EU zur **E**lektro**m**agnetischen **V**erträglichkeit. Die Einhaltung wird mit dem CE-Symbol und der EG-Konformitätsbescheinigung bestätigt.

Energieoptionen

Mit den Energieoptionen können Sie den Energieverbrauch des Computers senken und den Computer dennoch für den sofortigen Einsatz bereithalten. In Windows über Einstellungen > Systemsteuerung > Energieoptionen parametrierbar.

Energieverwaltung

Die Energieverwaltung eines modernen PC ist in der Lage, den Stromverbrauch der wichtigsten Komponenten des Computers (z.B. Bildschirm, Festplatte und CPU) individuell zu regeln, indem ihre Aktivität abhängig von der aktuellen Auslastung des Systems oder der Komponente eingeschränkt wird. Besonders wichtig ist die Energieverwaltung bei tragbaren Computern.

Ethernet

Lokales Netzwerk (Bus-Struktur) für Text- und Datenkommunikation mit einer Datenübertragungsrate von 10/100 Mbit/s.

Festplattenlaufwerke

Festplattenlaufwerke (Winchester-Laufwerke, Hard-Disks) sind eine Form des Magnetplattenspeichers, bei denen die Magnetplatten fest im Laufwerk eingebaut sind.

Formatierung

ist die Grundeinteilung des Speicherraums auf einem magnetischen Datenträger in Spuren und Sektoren. Das Formatieren löscht alle auf einem Datenträger vorhandenen Daten. Jeder Datenträger muss vor der erstmaligen Benutzung formatiert werden.

Gender Changer

Durch den Gender Changer (25polig Stift/25polig Stift) wird die COM1/V24/AG-Schnittstelle der SIMATIC PC-Familie in die übliche 25-polige Stiftleiste umgesetzt.

Gerätekonfiguration

Die Gerätekonfiguration eines PC/PG enthält die Angaben über Ausstattung und Optionen des PC/PG wie Speicherausbau, Laufwerkstypen, Monitor, Netzwerkadresse usw. Die Daten sind in einer Konfigurationsdatei gespeichert und dienen dem Betriebssystem dazu, die entsprechenden Gerätetreiber zu laden bzw. Geräteparametrierungen vorzunehmen. Bei Änderungen in der Grundausstattung kann der Anwender mit einem Einstellprogramm (SETUP) die Einstellungen ändern.

Grundplatine

Die Grundplatine ist das Kernstück des Computers. Von hier aus werden Daten bearbeitet und gespeichert, Schnittstellen und Geräteperipherie gesteuert und verwaltet.

Hot swap

Durch die Schnittstelle SATA wird das Festplattensystem im Gerät hot swap tauglich. Voraussetzung dafür ist ein RAID1 Verbund, bestehend aus SATA RAID-Controller (Onboard oder als Slotbaugruppe, mindestens zwei SATA Wechselrahmen. Vorteile von Hot swap, defekte Festplatten können ohne Reboot getauscht werden.

Hub

Ein Begriff aus der Netzwerktechnologie. Ein Gerät, das Kommunikationsleitungen an einer zentralen Stelle verbindet und eine Verbindung zu allen Geräten im Netzwerk herstellt.

Hyper Threading

Durch die HT-Technologie können Prozesse parallel abgearbeitet werden. HT ist nur wirksam, wenn es von allen betroffenen Systemkomponenten, wie Prozessor, Betriebssystem und Applikationssoftware unterstützt wird.

Image

Ein Image ist ein Abbild, z.B. von Festplatten-Partitionen, die man in eine Datei sichert, um sie bei Bedarf wiederherzustellen.

Interface

siehe Schnittstelle

Kaltstart

Ein Startvorgang, der mit dem Einschalten des Computers beginnt. Typischerweise führt das System bei einem Kaltstart zunächst einige grundlegende Hardwareüberprüfungen aus und lädt anschließend das Betriebssystem von der Festplatte in den Arbeitsspeicher -> booten

Konfigurationsdateien

Enthalten Daten, die festlegen, wie die Konfiguration nach einem Neustart aussehen soll. Solche Dateien sind z.B. CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT und Registrierungsdateien.

Konfigurationssoftware

Mit der Konfigurationssoftware wird beim Einbau von Baugruppen die Gerätekonfiguration auf den aktuellen Stand gebracht. Dies geschieht entweder durch Kopieren von mitgelieferten Konfigurationsdateien oder durch manuelles Konfigurieren.

LAN

Local Area Network: LAN ist ein lokales Netzwerk, das aus einer Gruppe von Computern und anderen Geräten besteht, die über einen relativ begrenzten Bereich verteilt und durch Kommunikationsleitungen verbunden sind. Die an einem LAN angeschlossenen Geräte bezeichnet man als Knoten. Netzwerke dienen der gemeinsamen Nutzung von Dateien, Drucker oder weiterer Ressourcen.

Legacy USB Support

Unterstützung von USB-Geräten (z.B. Maus, Tastatur) an den USB-Schnittstellen ohne Treiber.

License Key

License Key ist der elektronische Lizenzstempel einer Lizenz. Für Software die lizenzrechtlich geschützt ist, wird von der Siemens AG ein License Key vergeben.

License Key Diskette

Die License Key Diskette beinhaltet die Autorisierungen bzw. die License Keys, die benötigt werden um die geschützte SIMATIC-Software freizuschalten.

LPT-Schnittstelle

Die LPT-Schnittstelle (Centronics-Schnittstelle) ist eine parallele Schnittstelle, die für den Anschluss eines Druckers verwendet werden kann.

Memory Card

Memory Cards sind Speicher für Anwenderprogramm und Parameter im Scheckkarten-Format, z.B. für programmierbare Baugruppen und CPs.

Neustart

Der Neustart eines bereits im Betrieb befindlichen Computers, der ohne Abschalten der Stromversorgung durchgeführt wird (Ctrl + Alt + Del)

Packet writing

Die CD-RW wird wie ein Diskettenmedium benutzt. Die CD ist anschließend nur mit Paket writing tauglicher Lesesoftware lesbar, oder muss finalisiert sein. Beim Finalisieren wird die CD mit einem ISO9660-Mantel abgeschlossen. Die CD-RW kann trotz Finalisierung mehrfach beschrieben werden. Nicht jedes CD-ROM-Laufwerk kann diese CDs lesen. Dieses Verfahren ist für den allgemeinen Datenaustausch nur eingeschränkt verwendbar.

PATA

Eine Schnittstelle für Festplattenlaufwerke und optische Laufwerke mit paralleler Datenübertragung bis 100 Mbit/s.

PC Card

Ein Warenzeichen der Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA), mit dem man Zusatzkarten bezeichnet, die der PCMCIA-Spezifikation entsprechen. Eine PC Card hat etwa die Größe einer Kreditkarte und kann in einen PCMCIA-Steckplatz gesteckt werden. Version 1 spezifiziert eine Karte von Typ I mit einer Dicke von 3,3 Millimeter, die hauptsächlich für den Einsatz als externer Speicher vorgesehen ist. Version 2 der PCMCIA-Spezifikation definiert sowohl eine 5 mm dicke Karte vom Typ II als auch eine 10,5 mm dicke Karte vom Typ III. Auf Karten des Typ II lassen sich Geräte wie Modem, Fax und Netzwerkkarten realisieren. Auf Karten vom Typ III bringt man Geräte mit größerem Platzbedarf unter, z.B. drahtlose Kommunikationseinrichtungen oder rotierende Speichermedien (z.B. Festplatten).

PC/104 / PC/104-Plus

In der industriellen Welt sind gerade zwei Bus-Architekturen besonders in Mode: PC/104 und PC/104-*Plus*. Beide sind in Einplatinen-Computern der PC-Klasse Standard. Das elektrische und logische Layout der beiden Bus-Systeme ist identisch mit ISA (PC/104) und PCI (PC/104-*Plus*), so dass Software normalerweise keine Unterschiede zwischen den normalen Desktop-Bus-Systemen und diesen beiden bemerken wird. Die kompakte Bauweise und die daraus folgende Platzersparnis machen den Vorteil aus.

PCMCIA

Vereinigung von ca. 450 Mitgliedsfirmen der Computerbranche mit dem Hauptziel weltweit Standards für die Miniaturisierung und flexible Nutzung von PC-Erweiterungskarten festzulegen und dem Markt damit eine Basistechnologie zur Verfügung zu stellen.

Pixel

PixElement (Bildpunkt). Ein Pixel ist das kleinste Element, das auf einem Bildschirm angezeigt oder auf einem Drucker gedruckt werden kann.

Plug and Play

Der Einsatz von Plug and Play ermöglicht es, dass ein PC sich automatisch selbst konfigurieren kann, um mit Peripheriegeräten (z. B. Bildschirmen, Modems und Druckern) zu kommunizieren. Benutzer können ein Peripheriegerät anschließen (plug) und es anschließend sofort ausführen (play), ohne das System manuell konfigurieren zu müssen. Ein Plug and Play-PC benötigt ein BIOS, das Plug and Play unterstützt, sowie eine entsprechende Expansion Card.

POST

Nach dem Einschalten des Computers vom BIOS durchgeführter Selbsttest, der beispielsweise die Speicherchips des Arbeitsspeichers oder die Grafikkarte auf eventuelle Fehler untersucht. Werden während dieses Prüfvorgangs Fehler festgestellt, so meldet sich der Computer durch akustische Signale und zeigt die jeweilige Fehlerursache auf dem Bildschirm an.

PROFIBUS/MPI

Process **Fi**eld **Bus** (Standard-Bussystem für Prozessanwendungen)

PXE-Server

Ein **P**reboot E**x**ecution **E**nvironment-Server ist Teil einer Netzwerkumgebung und kann angeschlossene Rechner noch vor dem Booten mit Software versorgen. Dabei handelt es sich beispielsweise um Betriebssysteminstallationen oder Wartungstools.

RAID

Redundant **A**rray of **I**ndependent **D**iscs: Ein Verfahren zur Datenspeicherung, bei dem die Daten zusammen mit Fehlerkorrekturcodes (z. B. Paritätsbits) auf mindestens zwei Festplattenlaufwerken verteilt gespeichert werden, um Leistung und Zuverlässigkeit zu erhöhen. Das Festplattenarray wird durch Verwaltungsprogramme und einen Festplattencontroller zur Fehlerkorrektur gesteuert. RAID wird meist für Netzwerkserver eingesetzt.

Recovery-CD

enthält die DOS-Tools zum Einrichten von Festplatten und das Windows-Betriebssystem.

Reset

Hardware-Reset: Rücksetzen/Neustart des PC mittels Taster/Schalter.

Restore-DVD

Die Restore-DVD dient dazu, im Fehlerfall Ihre Systempartition oder die gesamte Festplatte in den Auslieferungszustand zurückzusetzen. Die DVD enthält die dafür notwendigen Image Dateien und ist bootfähig. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine Startdiskette zu erstellen, die das Wiederherstellen über Netzlaufwerke erlaubt.

ROM-Speicher

Read Only Memory. Der ROM-Speicher ist ein Nur-Lese-Speicher, bei dem jede Speicherzelle einzeln adressierbar ist. Die gespeicherten Programme oder Daten sind fest programmiert und bleiben auch bei Spannungsausfall erhalten.

Schnittstelle, mehrpunktfähig

Die Mehrpunktfähige Schnittstelle (MPI) ist die Programmier-Schnittstelle von SIMATIC S7/M7. Damit können von zentraler Stelle aus programmierbare Baugruppen (Baugruppe, programmierbar), Text Displays und Operator Panels erreicht werden. Die Teilnehmer an der MPI können miteinander kommunizieren.

SCSI-Schnittstelle

Small Computer System Interface. Schnittstelle für den Anschluss von SCSI-Geräten (z.B. Festplattenlaufwerke, optische Laufwerke)

Session at once

Die CD kann sowohl mit einer Audio-Session als auch mit einer Daten-Session beschrieben werden. Die beiden Sessions werden in einem Stück (wie bei Disc at once) geschrieben.

SETUP (BIOS-Setup)

Ein Programm, mit dem Informationen über die Gerätekonfiguration (das ist der Ausbaustand der Hardware des PC/PG) festgelegt werden. Die Gerätekonfiguration des PC/PG ist voreingestellt. Änderungen müssen dann vorgenommen werden, wenn eine Speichererweiterung, neue Baugruppen oder Laufwerke aktiviert werden sollen.

Track at once

Bei dieser Schreibtechnik kann eine CD stückweise (mit mehreren Sessions) in mehreren Durchgängen beschrieben werden, solange die CD nicht geschlossen wurde.

Treiber

Programmteile des Betriebssystems. Sie setzen Daten der Anwenderprogramme in die spezifischen Formate um, die von den Peripheriegeräten (z.B. Festplatten, Monitore, Drucker) benötigt werden.

V.24-Schnittstelle

Die V.24-Schnittstelle ist eine genormte Schnittstelle zur Datenübertragung. An V.24-Schnittstellen können Drucker, Modems und andere Hardware-Bausteine angeschlossen werden

Warmstart

Unter einem Warmstart versteht man einen Wiederanlauf nach einem Programmabbruch. Das Betriebssystem wird neu geladen und gestartet. Mit dem Hotkey CTRL+ ALT+ DEL wird ein Warmstart durchgeführt.

Windows

Microsoft Windows ist eine grafische Benutzeroberfläche mit Multitasking-Eigenschaften. Windows stellt eine standardisierte Schnittstelle auf der Basis von Menüs und Bildschirmfenstern dar und erlaubt die Bedienung über ein Zeigegerät wie beispielsweise eine Maus.

WLAN

Wireless **LAN** oder drahtloses LAN ist ein lokales Netzwerk, das Daten über Radiowellen, infrarotes Licht oder eine andere, nicht drahtgebundene Technik überträgt. Wireless LAN kommt meist in Zusammenhang mit mobilen Computern in Büro- oder Fabrikumgebungen zum Einsatz.

Index

A

Abkürzungen, C-1
Abmessung, 4-9, 16-2
  Panel PC 877, 16-2
Abmessungen, 15-6
  zentraler Aufbau, 15-6
Advanced Menü
  BIOS-Setup, 17-51
Alarmmeldungen, 9-10, 9-11
Allgemeine technische Daten, 15-1
anschließen, 2-2, 7-2, 9-1, 10-9, A-2
  elektrischer Anschluss, 2-2
  externe Tastatur anschließen, 10-9
  Gerät, 7-2
  Peripherie, 9-1, A-2
  S7-Automatisierungssystem, 7-2
anzeigen, 12-11
  Speicherausbau, 12-11
Approbation, 1-1
Aufbau, 3-2, 4-6, 4-12, 12-3, 15-6
  Busplatine, 17-24
  dezentraler Aufbau, 3-2
  EMV-gerechter Aufbau, 4-12
  Grundplatine, 17-1
  Technische Daten bei zentralem Aufbau, 15-6
  zentraler Aufbau, 12-3
Aufbaurichtlinie, A-2
Auflösung, 15-4
Ausbauen
  Laufwerkhalter, 12-18
  Netzteil, 12-28
Ausgangsspannung, 15-9, 15-10
ausschalten, 9-4
  Gerät, 9-4
Austauschen
  Batterie, 12-26
Auto-Logon, 8-11, 8-12
Automatic Updates, 9-10
Autorisierung, 12-34

B

Batteriewechsel, 12-27
Baugruppe, 12-10
  einbauen, 12-10
Baugruppen, 12-12
  Niederhalter, 12-13
Bedieneinheit, 3-1, 3-2, 12-4, 15-6
  von Rechnereinheit trennen, 12-4
Bedienelemente, 10-3, 10-16
  bei Tastenfront, 10-3
bedienen, 10-17
  Touchscreen, 10-17
beenden, 8-8
  Inbetriebnahme, 8-8
Beep-Codes, 13-3
Befestigungsart, 4-7
Belegung
  externe Schnittstellen, 17-5
  Interrupts, 17-34
  Memory-Adressen, 17-35
  Ressourcen, 12-12
beschriften, 10-13
  Funktionstaste, 10-13
  Softkey, 10-13
Beschriftung, 10-13
Beschriftungsstreifen, 3-2, 10-13
Betauung, 2-4, 8-1
Betriebsanzeige, 10-1
Betriebsanzeigen, 15-4
Betriebssystem, 3-4, 12-36
  installieren, 12-36
  Windows 2000 Professional, 12-31, 12-38
  Windows XP Professional, 12-31, 12-38
Betriebszustand, 3-2, 10-1
Bildpunkt, 2-6
  fehlerhafter Bildpunkt, 2-6
Bindestrich, 10-7

BIOS, 8-9
Advanced Menü, 17-51
BIOS-Einstellungen, 8-9
Boot-Menü, 17-62
Main Menü, 17-41
Menüaufbau, 17-39
Security Menü, 17-59
Standardeinstellungen, 17-66
Boot Options, 17-45
Boot-Vorgang
Fehlermeldungen, 13-1
Brennen
CD-R / CD-RW, 9-18
Busplatine
Aufbau, 17-24

C

CD-R / CD-RW
Betriebshinweise, 9-18
CE-Kennzeichnung, 1-1
CheckLanguageID, 9-15
Checkliste, 8-1
COM, 3-3
COM-Port
Schnittstellen, 17-2, 17-5
Cursortaste, 10-8

D

Datenaustausch, 7-1
Datum, 17-41
BIOS-Setup, 17-41
dezentral, 7-1
Dezimalpunkt, 10-7
DiagMonitor
Temperaturüberwachung, 11-4
Diagnose, 14-4
DiagMonitor, 11-1
SOM (Safecard On Motherboard), 11-1
Troubleshooting, 14-1
Direkttastenmodul, 3-5, 15-5
Diskettenlaufwerk
BIOS-Setup, 17-41
Disketten-Laufwerk, 10-18
Diskettentypen, 10-18
Display, 2-6, 3-1, 3-2
Schnittstellen, 17-13
TFT-LC-Display, 2-6
Download, 2-5
Druckerport Internal LPT1, 17-54
DVD-ROM
Betriebshinweise, 9-18
DVI-I, 3-3
DVI–Schnittstelle, 17-12

E

EGB, B-1, B-2, B-3
elektrostatische Aufladung, A-5
handhaben, B-2
messen, B-2
Richtlinie, B-1
verändern, B-2
versenden, B-3
Ein-/Aus-Schalter, 10-2
einbauen, 4-12, 15-6
Gerät EMV-gerecht einbauen, 4-12
zentraler Aufbau, 15-6
Einbauen
Baugruppen, 12-13
Einbauhinweis, 4-4
Einbaulage, 4-6
zulässige Einbaulage, 4-6
eingeben, 10-7
Rechenzeichen, 10-7
Sonderzeichen, 10-7
Vorzeichen, 10-7
Einsatzgebiet, 4-1
einschalten, 9-1
Gerät, 9-1
Einschubstreifen, 3-5, 15-5
Einschubstreifenstreifen, 10-14
handbeschriftete Streifen, 10-14
einstellen, 8-5, 8-7, 9-6
Tastenfront, 8-7
Touchscreen-Front, 8-5
Touchsoftware, 9-6
Eischubstreifen, 3-6
Elektromagnetische Verträglichkeit, 4-12
Elektrostatisch Gefährdete Bauelemente, B-1
Elektrostatisch Gefährdete Baugruppen, B-1
Elektrostatische Aufladung, A-5, B-2
Schutzmaßnahmen, B-2
EMV, 4-12
EMV-gerechter Aufbau, 4-12
Richtlinie, 4-12
EMV-Richtlinie, A-1, A-4
Gleichspannungsversorgung, A-1
Wechselspannungsversorgung, A-1
Ersatzteile, 12-3

Erweiterung
Baugruppe, 12-13
PCI-/AT-Karten, 12-13
Steckplätze, 15-3
ESD, B-1
Ethernet, 3-3, 7-1
Ethernet RJ45, 17-11
BIOS-Setup, 17-49
Ethernet-Adresse, 4-3
Exit-Menü, 17-65
Exklusiver Hardwareinterrupt, 17-26
Externe Schnittstellen, 17-5

F

FAQs, 14-4
Farbdisplay, 15-6
Technische Daten, 15-4, 15-5
Fehler, 14-4
Fehlerdiagnose, 13-3
Fehlermeldungen
Hochlauf, 13-1
Troubleshooting, 14-1
Feldgeräte, 7-1
Festplatte, 3-4
Festplattenlaufwerk, 12-47
sichern, 12-47
Firewall, 9-10
Folientastatur, 3-1, 3-2
Freigabe, 8-10
Fremdbaugruppen, 14-3
Funktionstaste, 3-2, 10-13, 15-5
beschriften, 10-13
Funktionstasten, 10-4

G

Gerät, 4-12, 7-2, 7-3, 8-1, 9-1, 9-4, 10-18, 12-1, 12-4, 12-6
anschließen, 7-2
ausschalten, 9-4
einschalten, 9-1
EMV-gerecht einbauen, 4-12
in Betrieb nehmen, 8-1
koppeln, 7-2, 7-3
Laufwerk, 10-18
öffnen, 12-9
pflegen, 12-1
S7-Automatisierungssystem anschließen, 7-2
trennen, 12-4, 12-6
über MPI/PROFIBUS koppeln, 7-2
Gerätekonfiguration, 17-66
Gerätenummer, 4-3
überprüfen, 4-3
Gewährleistung, 2-2
Gewicht, 15-5, 15-6
Gleichspannungsversorgung, A-1
Grafik, 3-3
Technische Daten, 15-4
Großbuchstabe, 10-6
umschalten auf Kleinbuchstabe, 10-6
Grundplatine, 17-1
Externe Schnittstellen, 17-5
Interne Schnittstellen, 17-18
Lage der Schnittstellen, 17-4
Gültigkeitsbereich, 1-1

H

Hardware Options, 17-48
BIOS-Setup, 17-48
Hardwareinterrupt
Exklusiver, 17-26
Hardware-Komponente, 8-4
Hauptspeicher, 3-4, 15-3
Hintergrundbeleuchtung, 3-2, 15-5
Lebensdauer, 15-5
Hinweis, 2-2, 2-4, 4-4
Allgemeine Hinweise, 2-4, 12-2
Einbauhinweise, 4-4
Sicherheitshinweis, 2-2
Hochlauf
Fehlermeldungen, 13-1
Hotfix, 2-5

I

I/O Device Configuration, 17-54
I/O Front–Schnittstelle, 17-16
Image, 12-33
in Betrieb nehmen, 2-4, 8-1
Gerät, 8-1
Inbetriebnahme, 8-8
beenden, 8-8
Informationslandschaft, 1-2
installieren, 12-36, 12-40
Betriebssystem, 12-36
Treiber, 12-40
Integration, 7-1
Ethernet, 7-1
PROFIBUS, 7-1
Interne Schnittstellen, 17-18

Interrupts, 17-34
Belegung, 17-34
IT-Kommunikation, 7-1

K

Kabelstecker, 12-5
kalibrieren, 9-6
Touchscreen, 9-6
Keyboard
BIOS-Setup, 17-47
Features, 17-47
Kleinbuchstabe, 10-6
umschalten auf Großbuchstabe, 10-6
Kompatitbilität der Restore-DVD, 12-33
Komponente, 3-5
Konvention, 1-2
koppeln, 7-2, 7-3
Gerät, 7-2, 7-3
Gerät über MPI/PROFIBUS koppeln, 7-2
Kopplung an SIMATIC S7, 7-1
Kurzbeschreibung, 3-1

L

Lasche, 12-5
Laserdrucker, 10-13
Laufwerk, 3-4, 10-18
Disketten-Laufwerk, 10-18
Laufwerke, 15-3
Laufwerkhalter
Ausbauen, 12-18
Laufwerkhaltermodul, 12-16
LED, 3-2, 10-1
Betriebszustand, 3-2
POWER, 10-1
TEMP, 10-1
License Key, 12-34
Lieferzustand, 12-35
Lithiumbatterie, 12-26
LPT-Port
BIOS-Setup, 17-54
Schnittstellen, 17-8
LVDS
Schnittstellen, 17-14

M

Mängelhaftung, 15-6
Marke, 1-2
Maßbild, 16-2, 16-3
Massenspeicher, 3-4
Maus, 10-15, 15-5
BIOS-Setup, 17-49
integrierte Maus, 10-15
Mauszeiger, 10-15
Geschwindigkeit, 10-15
Richtung, 10-15
Memory-Adressen
Belegung, 17-35
messen, B-2
EGB, B-2
Minuszeichen, 10-7
MPI/DP, 17-30
MPI-Netz, 7-2

N

Navigation, 10-8
Netzteil
Ausbauen, 12-28
Niederspannungsrichtlinie, A-2
Norm, 1-1
Notation, 1-2

O

Öffnen
Gerät, 12-9
Online-Bestellsystem, 7-1

P

Panel PC, 12-4
Panel PC 877, 3-1, 16-2
Parallele Schnittstelle, 17-8
BIOS-Setup, 17-54
Partitionen einrichten, 12-31
Partitionierung
Windows 2000 Professional, 12-31
Windows XP Professional, 12-31
Passwort
Boot, 17-60
Supervisor, 17-59
User, 17-60
PCI- / AT-Karten
BIOS-Setup, 17-55
Erweiterung, 12-12
Zuordnung der PCI-IRQ-lines, 17-58
PCI Configuration, 17-55
PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion, 17-57
PCI–Devices, 17-56

PCI-IRQ-Lines, 17-58
Zuordnung, 17-25
Peripherie, 9-1, A-2
anschließen, 9-1, A-2
Peripheriegerät, 8-13
pflegen, 12-1
Gerät, 12-1
Pluszeichen, 10-7
POST, 13-3
Potenzialausgleich, 6-7
Power Menü
BIOS-Setup, 17-61
Power-Good-Signal, 15-9, 15-10
Primary Master, 17-42
BIOS-Setup, 17-42
Primary Slave
BIOS-Setup, 17-42
PROFIBUS, 3-3, 7-1
Integration, 7-1
Schnittstellen, 17-2
TechnischeDaten, 15-4
PROFIBUS/MPI–Schnittstelle, 17-10
PROFIBUS-DP-Netz, 7-2
Prozessor, 3-4, 15-3
PS/2-Port
BIOS-Setup, 17-49

R

Rändelschraube, 12-4
Rechenzeichen, 10-7
eingeben, 10-7
Rechnereinheit, 3-1, 12-4
von Bedieneinheit trennen, 12-4
Recovery-Funktionen, 12-38
Reinigungsmittel, 12-2
Reparaturen, 2-3, 12-7
Reset-Taster, 10-2
Restore-DVD, 12-33
Restore-DVD, 12-34

S

Schnittstelle, 3-3, 7-2
COM, 3-3
DVI-I, 3-3
Ethernet, 3-3
MPI/DP-Schnittstelle, 7-2
PROFIBUS, 3-3
USB, 3-3, 8-13
VGA, 3-3
Schnittstellen, 17-4
Display, 17-13
Ethernet RJ 45, 17-2
Ethernet RJ45, 17-49
LVDS, 17-14
Maus, 17-9, 17-49
Parallel, 17-8
PROFIBUS, 15-4
Seriell, 15-3, 17-6
Tastatur, 17-9, 17-47
USB, 15-3
Schnittstellenbelegung Grundplatine
ATX 12 V, 17-18
ATX Stromversorgung, 17-13, 17-18
Bedienpanel, 17-19
COM1 (x30), 17-6
COM2 (X31), 17-7
DVI, 17-12
Ethernet, 17-11
LPT-Port, 17-8
Lüfterversorgung (x41-43), 17-18
PROFIBUS/MPI, 17-10
PS/2, 17-9
SCSI-Aktivität, 17-18
USB, 17-9
USB intern, 17-18
Schutzart, 4-8
Schutzart IP54, 4-8
Schutzart IP65, 4-8
Schutzfolie, 3-5
Schutzklasse, 15-6
Scrollen, 10-8
Secondary Master
BIOS-Setup, 17-42
Secondary Slave
BIOS-Setup, 17-42
Security Menü
BIOS-Setup, 17-59
Selbsttest, 8-2, 9-2, 13-3
Serielle Schnittstelle, 17-2
BIOS-Setup, 17-54
Service Pack, 8-11, 8-12
Setbrightness, 9-14
Sicherheitshinweis, 2-2
sichern, 12-47
Festplattenlaufwerk, 12-47
SIMATIC S7, 7-1, 7-2, 17-30
Integration, 7-1
Slot-Blech, 12-13
Sofkeys, 10-4
Softkey, 3-2, 10-13
beschriften, 10-13

Softkeyreihe, 10-13
Software, 2-5
Software-Komponente, 8-4
  zusätzliche Software-Komponenten, 8-4
SOM, 10-1
SOM (Safecard On Motherboard), 11-2
  Temperaturüberwachung, 11-2
Sondercodes, 13-4
Sonderzeichen, 10-7
  eingeben, 10-7
Speicher, 3-4
Speicherausbau, 12-10, 12-11
Speichererweiterung, 12-10
Speicherplatzbestückung, 12-11
Sprachauswahl
  Windows XP, 9-17
Sprachauswahl für Windows 2000 Professional, 9-16
Standardeinstellungen
  BIOS, 17-66
Steckleitung, 17-30
Steckplatz, 3-3
Störsicherheit, 4-12
  EMV-gerechter Aufbau, 4-12
  EMV-Richtlinie, 4-12
Strahlung, 2-2
  hochfrequente Strahlung, 2-2
Stromversorgung, 3-4
  Gleichspannungsversorgung, 15-10
  Strombedarf der Komponenten, 17-2
  Wechselspannungsversorgung, 15-9
System Date, 17-41
  BIOS-Setup, 17-41
System Time, 17-41
  BIOS-Setup, 17-41
Systemparameter, 17-66
Systempartition, 12-34
Systemressourcen, 17-31
  Aktuell zugeteilte Systemressourcen, 17-31
  Belegung der Interrupts, 17-34

T

Tastatur, 3-2, 10-9
  BIOS-Setup, 17-47
  externe Tastatur, 10-9
Tastaturtabelle, 15-11
Tastaturvariante, 3-2
Taste, 10-7
  nummerische Taste, 10-7
Taste <Shift>, 10-6
Tastencode, 15-11
Tastenfront, 8-7, 10-3
  einstellen, 8-7
Technische Daten, 15-1, 15-6, 15-8
Temperatur
  Überwachung, 11-4
Temperaturfehler, 14-4
Temperaturschwelle, 10-1
TFT-Technologie, 3-2
Touchscreen
  Besonderheiten, 9-7
Touchscreen, 3-1, 3-2, 9-6, 9-7
  kalibrieren, 9-6
Touchscreen
  Fehlbedienung, 9-7
Touchscreen, 10-17
Touchscreen
  bedienen, 10-17
Touchscreen-Front, 8-5
  einstellen, 8-5
Touchsoftware, 9-6, 9-7
  Besonderheiten, 9-7
  einstellen, 9-6
  Fehlbedienung, 9-7
Transport, 2-4
Treiber, 12-40
  installieren, 12-40
trennen, 12-4, 12-6
  Gerät, 12-4, 12-6
Troubleshooting, 14-4
Troubleshooting/FAQs, 14-1

U

Überwachung
  DiagMonitor, 11-1
  SOM (Safecard On Motherboard), 11-2
  Temperatur, 11-4
  Watchdog, 11-5
Uhrzeit, 17-41
  BIOS-Setup, 17-41
umschalten, 10-6
  zwischen Kleinbuchstaben und Großbuchstaben, 10-6
Update, 2-5
USB, 3-3, 8-13, 15-3
  Schnittstellen, 17-2
  Schnittstellenbelegung, 17-9
  Technische Daten, 15-3
USB-Maus, 10-15
USB-Peripheriegerät, 8-13
USB-Schnittstelle, 3-2, 10-3, 10-15
User Password, 17-60

V

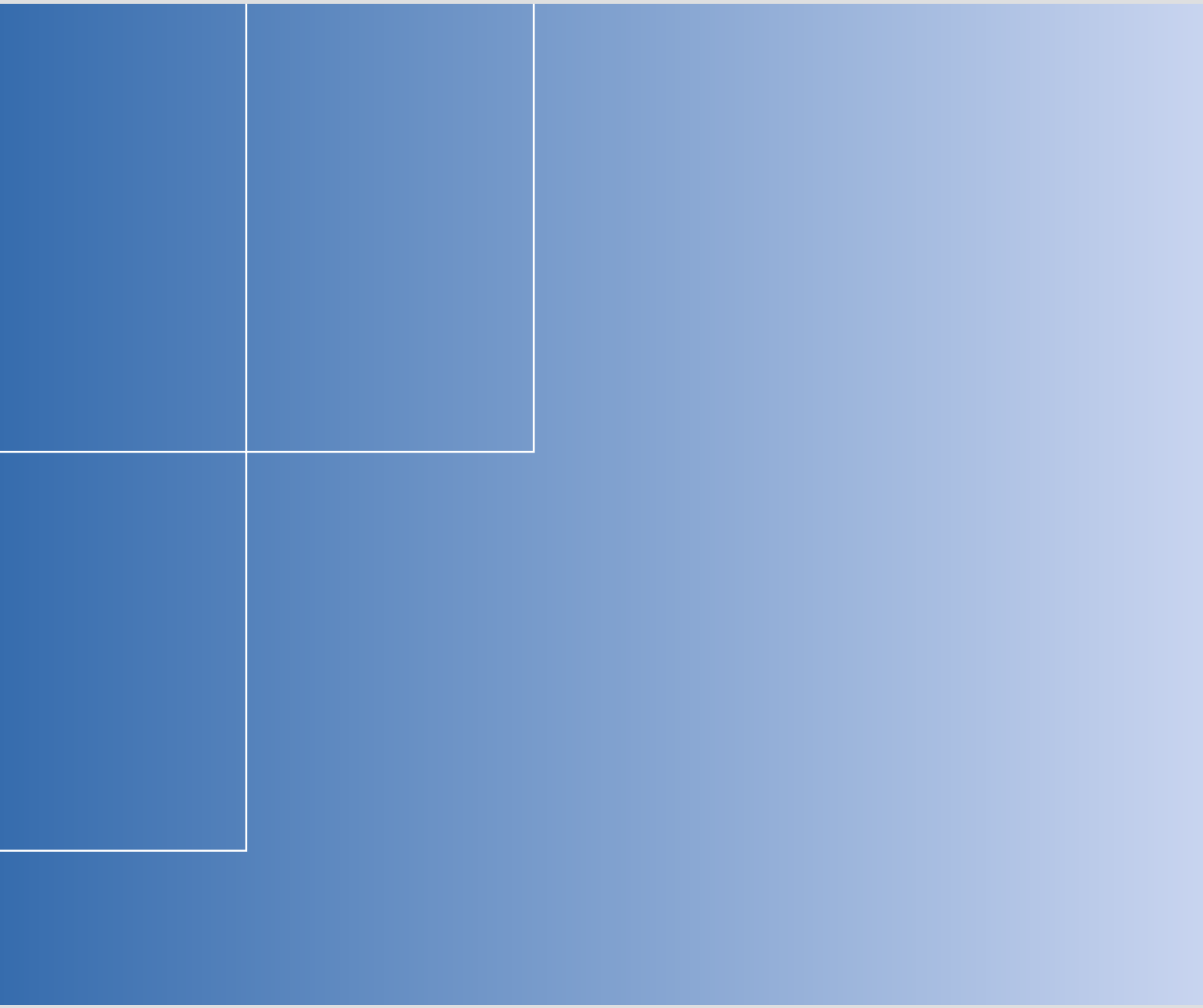
verändern, B-2
EGB, B-2
Verpackung, 4-2
entfernen, 4-2
überprüfen, 4-2
Verpackungsinhalt, 4-2
überprüfen, 4-2
versenden, B-3
EGB, B-3
Versions-Menü
BIOS-Setup, 17-64
Versorgungsspannung, 15-1, 15-4
VGA, 3-3
Virus Protection, 9-10
Vorzeichen, 10-7
eingeben, 10-7

W

Wartung, 12-1
Wartungsumfang, 12-1
Watchdog
Überwachungsfunktion, 11-5
Überwachungszeiten, 11-5
Wechselspannungsversorgung, A-1
Werkzeuge, 12-7
Windows 2000 Professional
Festplatte partitionieren, 12-31, 12-38
Windows XP
Sprachauswahl, 9-17
Windows XP Professional
Festplatte partitionieren, 12-31, 12-38

Z

Zertifikate, A-3
Zubehör, 3-5
Zulassung, 15-6
Zulassungen, A-3
Zuordnung
PCI-IRQ-Lines, 17-25
Zustand, 12-6
ausgebauter Zustand, 12-6



Siemens AG

Automation and Drives
Industrial Automation Systems
Postfach 4848
90437 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

www.siemens.de/automation

ID: A5E00877779-01